



127

204684

Zeitschrift

für die

gesammte Meteorologie,

in Verbindung mit

mehrerer Gelehrten

herausgegeben

von

C. F. Kretschmar,

Dr. der Medicin, der naturforsch. Gesellschaft des Osterreichs ordentl., und der Wetterauischen Gesellschaft f. d. gesammte Naturkunde zu Hanau und der schlesischen Gesellsch. f. vaterländ. Cultur zu Breslau correspond. Mitgliede.



Erster Band.

(einziger)

C h e m n i t z,

im Verlage bei C. G. Kretschmar.

17

Nachricht der Verlags-handlung.

In Beziehung auf die am Schlusse dieser Nummer beigefügte Anzeige des Herausgebers, das fernere Bestehen dieser Zeitschrift und ihre veränderte Form betreffend, wird diese Zeitschrift jedoch nicht mehr in dem bisherigen Verlage erscheinen.

Ehemals den 3. Nov. 1826.

E. G. Kretschmar.



I n h a l t s a n z e i g e.

	Seite		Seite
Abriat. Meer, Zurückweichen desselben an der westl. Küste v. Italien im October	169	Erderschütterung ohnweit Baireuth im Herbst 1824	40
Barometer, über, vom Forstr. Schöpfel	103	Farbiger Bogen auf Schneegewölk, beobachtet zu Josephstadt in Böhmen am 24. Jan. 1825 vom Hptm. v. Biela	40
Barometerbewegungen, stündliche, durch A. v. Humboldt bestätigt	117	Feuerkugel, beobachtet zu Nürnberg d. 8. Febr. 1825	112
Barometergang im J. 1824, Vergleichung desselben an 3 verschied. Erdorten vom Prof. D. Schön	117	Feuerkugeln und Meteorsteine, noch ein Wort über die Bildungsart derselben, vom Hofr. D. Hopf	65
Barometerstand, über die auffallenden Anomalien desselben im Herbst 1825, von Mädler in Berlin	157	— über sie und ihr Verhalten zu andern atmosphär. Erscheinungen, von J. H. Mädler	153
— und Thermometerstand, Extreme desselben zu Jopeuse im J. 1824	120	Frostälte, ungewöhnliche, im Juli am Rhein	111
— ausgezeichnet hoher, am 6 Jan., beob. zu Salzausen vom Hofr. D. N. Brandes	6	Frühlingstemperatur, ungewöhnliche, zu Berlin, zu Anfange des Monats Mai, von J. H. Mädler	96
— Fernere Nachrichten hierüber aus Würzburg vom Prof. D. Schön	6	Frühlingswitterung, über die diesjährige, in den Umgegenden Würzburgs, vom Prof. D. Schön	135
— Beobachtungen hierüber, angestellt zu Chemnitz vom Herausgeber	7	Gedanken über Meteorologie vom Herausg.	137
— Beobachtungen hierüber, angestellt zu Straßburg vom Prof. Herrenschneider	72	Gewitter im Decemb. 1824, beobachtet zu Berlin von J. H. Mädler	32
— über den hohen am 29. Jan., beobachtet zu Salzausen vom Hofr. D. N. Brandes	95	— zu Erlangen am 3. Febr.	112
— Beobachtungen hierüber, angestellt zu Chemnitz, vom Herausg.	7	— zu Berlin am 27. Apr., beobachtet v. J. H. Mädler	96
— über den tiefen, am 3. und 4. Febr.; eine vergleichende Zusammenstellung von Beobachtungen an mehreren Erdorten, vom Prof. Brandes und vom Herausg.	185	— merkwürdiges, am 2. Nov., beobachtet zu Langermünde von Stöpel	157
— über den außerordentlich tiefen, am 20. Oct., beobachtet zu Köthen vom Reg. Adv. Cläpius	184	Hagelableiter, die, vom Prof. D. Schön	145
— ungewöhnlich tiefer, zu Petersburg am 28. Nov.	164	Heinrich, Jos. Placidus, Nekrolog	161
— ungewöhnlich tiefer zu Molfetta am 28. Dec.	169 170	Herbstwitterung, im J. 1824, über dieselbe, vom Forstr. Schöpfel	37
Blühröhren, Beleg zur Kenntniß der Entstehung derselben, vom Hofr. D. N. Brandes	114	Jahr 1824, das merkwürdige, in meteorolog. Hinsicht dargestellt vom Prof. D. Schön	9—31
Clima der Stadt Köthen	149	Islands mittl. Barometerstand und mittlere Temperatur	177
Erdbeben auf der Insel Lanzarote am 29. Juli 1824.	6	Kältegrade des Winters 1824—25 zu Baireuth, vom Forstr. Schöpfel	150

	Seite
Lichtsäule, beobachtet am 1. März zu Nürnberg	112
Märzwitterung, ungewöhnliche, bei Tübingen	125
Meteorolog. Beobachtungen vom 24. Mai 1782 bis Ende Aprils 1783, angestellt an der Meeres- fläche zu St. Domingo	148
— in den Jahren 1811 bis 1820 und bis 1823 zu Straßburg, vom Prof. Herrenschneider	49
— angestellt zu Leipzig im J. 1822, von Chr. Th. Schmidel	42
— im J. 1824, angestellt zu Rotenburg a. d. Fulda vom Hofapothek. Constantini	92
— im J. 1824, angestellt zu Zapplau in Schle- ssen von Lorenz	77
— im J. 1824, angestellt vom Medicinal=Assessor Mohr	94
— angestellt zu Annaberg im Erzgebirge im Jan., Febr., März 1825, von J. A. Conrad s. 39. 95	95
— angestellt zu Chemnitz vom Herausgeber im Januar 1825	33
Februar	70
März	101
April	118
Mai	126
Juni	151
Juli	158
August	166
September	174
October	179
November	190
December	193
— Resultate der an mehreren Orten angestellten Be- obachtungen für die Monate Jan., Febr., März 1825	
für Würzburg	105
= Halle	106
= Genua	108
= St. Bernhard	108
= Regensburg	108
= Zapplau in Schlessen	109
= Tangermünde	110
= Coblenz	121
= Straßburg	124
= Rotenburg a. d. F.	125

	Seite
Meteorologische Beobachtungen: Resultate der im J. 1824 zu Straßburg angestellten meteorolo- g. Beobachtungen vom Prof. Herrenschneider	129
Resultate der zu Berlin von d. H. Mädler an- gestellten meteorologischen Beobachtungen vom J. 1825	165
Resultate der zu Chemnitz vom Herausg. angestell- ten meteorologischen Beobacht. vom J. 1825	193
Resultate der zu Würzburg vom Prof. D. Schön angestellten meteor. Beob. vom J. 1825	171
Resultate der zu Tangermünde von Stöpel an- gestellten meteor. Beob. vom Jahre 1825	176
Meteorsteine s. Feuerkugeln.	
Nordlicht, beobachtet 1824 zu Königsberg vom Pfarrer Sommer	116
Orkan am 11. Jan. zu Tiflis in Grusien	40
— in der Nacht vom 2. zum 3. Febr. zu Vaireuth	40
Regenbogen um die Sonne, beobachtet bei Mainz am 13. Juli	117
Seegezicht vor dem engl. Hafen Damsgate am 14. Juli	128
Spreewasser, niedriger Wasserstand derselben zu Berlin im Nov. u. Dec. 1824.	32
Stürme, die, des Novembermonats 1824 zu Königs- berg	116
— die des Decembermonats 1824 zu Berlin	32
— — — — — zu Königsberg	146
— im Januar u. Februar 1825 zu Königsberg; vom Pfarrer Sommer	182
Temperatur, die mittlere, Berlins, für den Zeit- raum 1701 — 1825 aus 126410 Beob. berechnet von J. H. Mädler	81
— die, auf der Oberfläche der Erde, vom Prof. D. Schön	97
Thermometerstände, Extreme derselben im J. 1824, beobachtet zu Rötten vom Reg. Adv. Cläpius	149
Ueberschwemmungen im Oct. und Nov. 1824, üb. die Ursache derselben, vom Prof. D. Schön	113
Winter, der, von 1825, in Berlin, verglichen mit frü- heren Spätwintern, v. J. H. Mädler	73
Wolken, zur Naturgeschichte derselben, vom Hofr. D. R. Brandes	5

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie,
in Verbindung mit
mehrern Gelehrten
herausgegeben
von
Dr. C. F. Kretschmar.

Band I.

— **Nr. 1.** —

1825.

Einige Worte
über
den Plan und Zweck dieser Zeitschrift,
vom Herausgeber.

Bei der Herausgabe gegenwärtiger Zeitschrift, über deren Nützlichkeit sich wohl kein Zweifel möchte erheben lassen, hielt ich es für unbedingt nothwendig, über die Forderungen, die man an die Meteorologie überhaupt, und an eine meteorologische Zeitschrift insbesondere zu machen berechtigt ist, zuvörderst etwas Bestimmtes festzusetzen, das mir bei diesem Unternehmen gewissermaßen als Richtschnur und Zielpunkt dienen soll. Indem ich nun hier meine Gedanken dem für diese Zeitschrift sich interessirenden Publico als Präliminarien vor Augen lege, hoffe ich den Gesichtspunkt, aus welchem ich diese Zeitschrift angesehen wünsche, näher zu bezeichnen, und zugleich von dem Plan und Zweck derselben Rechenschaft zu geben.

Wie schwankend und ungewiß der Begriff dessen, was man bis jetzt unter Meteorologie verstanden hat, von jeher gewesen ist, lehrt die ältere wie die neuere Geschichte derselben zur Genüge; besonders sind so manche frühere Bemühungen: dieser Wissenschaft denjenigen Grad von Ausbildung und Vollkommenheit zu geben, nach welchem man noch heut zu Tage strebt, sprechende Beweise davon. Wie mannigfaltig und verschieden, ja öfters einander ganz entgegengesetzt, waren nicht die Wege, die man zur Begründung einer wahren Meteorologie einschlug; sie alle beweisen, daß man noch gar nicht über den wahren Begriff und die eigentlichen Forderungen dieser Wissenschaft einig und im Reinen war. Mit Enthusiasmus ergriff man eine Ansicht nach der andern, um sie — als unzureichend oder gar als gänzlich unstatthaft wieder zu verlassen; keine führte noch bis jetzt zum sichern Ziel. Am meisten aber hat wohl ohnstreitig die Meteoromantie oder Meteorologia prognostica der wissenschaftlichen Ausbildung der Meteorologie Eintrag gethan. Was hat wohl, um nur Einiges anzuführen, die vermeintliche Planetenregierung oder meteorologische Astrologie und der darauf gegründete hundertjährige Witterungskalender des Abtes Knauer der Meteorologie für Nutzen geschaffen? Hat uns die Lehre von dem physischen Einfluß der Gestirne, namentlich der Planeten und des Mondes, und die darauf gegründete Lehre vom Einfluß der Constellationen oder Aspecten in der Meteorologie weiter gebracht? Hat ferner der Glaube an die sogenannten Loostage sich bewährt befunden? Oder hat sich jemals die Annahme

einer gewissen Periodicität des Witterungswechsels erfahrungsmäßig bestätigt? jene periodischen Erscheinungen im Gange der Witterung ausgenommen, welche durch die Jahreszeiten oder den verschiedenen Stand der Erde zur Sonne bedingt werden, und auch diese erleiden zuweilen mancherlei Abweichungen von ihrer gewöhnlichen Normalbeschaffenheit; so hat es z. B. Winter gegeben, die mehr dem Frühling oder Herbste gleichen, und wiederum Frühjahre, die mehr der Beschaffenheit des Winters gleich kamen. — Es ist nicht in Zweifel zu ziehen, daß solche Lehrsätze einer Witterungstheorie, welche sich, wie diese, größtentheils nur auf leere Scheingründe und willkürliche Präsumtionen stützen, unmöglich zur Grundlage einer wahren Witterungslehre dienen können. Solche grundlose und irrige Theorien haben ihr Entstehen lediglich dem Mangel an umfassender Kenntniß unserer Atmosphäre zu verdanken. Es ist freilich nicht zu leugnen, daß kein Theil der Naturlehre mit so vielen Schwierigkeiten verbunden ist, als die höhere Meteorologie; fast jede andere Naturwissenschaft, selbst die Astronomie nicht ausgenommen, läßt sich weit eher im Zusammenhange betrachten; die Wirkungen liegen uns meist klar vor Augen, und man kann daher leichter auf die ursächlichen Momente schließen und Regeln festsetzen. Anders verhält es sich mit der Meteorologie. Ihr Gebiet ist groß, unsere Kenntniß der Erdatmosphäre, welche nicht nur der Schauplatz und das Laboratorium aller meteorischen Erscheinungen ist, sondern auch zugleich die Materialien zu deren Erzeugung liefert, ist noch unvollkommen (sie erstreckt sich kaum über die Region der Wolken), und die Entstehungsurrsachen der atmosphärischen Phänomene, sowie der Witterungsveränderungen, sind so mannigfaltig, schwierig und verborgen, ja, wie es scheint, nicht selten unerforschlich, daß es kaum auffallen darf, wenn von dieser Wissenschaft, im Verhältniß zum Ganzen, doch nur ein sehr kleiner Theil angebaut ist. Wie unzuverlässig sind nicht unsere Vorstellungen und Erfahrungen über den Antheil, den die so wirksamen Agentien: Wärme, Electricität und Magnetismus, an der Bildung der atmosphärischen Phänomene haben! Wie unzureichend nicht die Erklärung so mancher Meteore! Wie lückenhaft nicht unsere meteorologischen Beobachtungen! Und wie mangelhaft endlich nicht die Lehre von der Entstehung und Veränderlichkeit der Winde, besonders von ihrem Einfluß auf die Barometerstände!

Soll die Meteorologie endlich aufhören, nichts weiter als eine bloße *Ars conjecturalis* zu seyn, und soll sie sich zu einer ihrer würdigen Stufe, d. h. zu dem Range einer wirklichen Wissenschaft erheben, so dürfen wir uns nicht bloß mit der Wahrnehmung der atmosphärischen Erscheinungen begnügen, d. h. es ist nicht allein hinreichend, den Gang und Wechsel der Witterung täglich zu beobachten und aufzuzeichnen, und diese Beobachtungen öffentlich mitzutheilen und bekannt zu machen, sondern es ist auch durchaus nothwendig, daß wir aus solchen vieljährigen Beobachtungen allgemeine Regeln für den Gang und Wechsel der Witterung abzuleiten suchen, und zwar soviel als möglich mit steter Berücksichtigung der Veranlassungen dieser Witterungsveränderungen. Die Erforschung der vielfältigen Ursachen der atmosphärischen Erscheinungen, welche dem aufmerksamen und denkenden Beobachter in dem weiten Gebiete der Meteorologie theils klar vor Augen liegen, theils noch verborgen sind, ist daher unerläßlich. Da nun alle atmosphärische Erscheinungen, ebenso wie alle Naturereignisse, nach gewissen allgemeinen Naturgesetzen erfolgen, so kommt es nun insbesondere darauf an, diese auszumitteln und zu entdecken. Gründliche Erforschung, Entwicklung und Darstellung der in der Natur wirklich bestehenden Urverhältnisse ist daher das große Problem, das der wahrheitsliebende Meteorolog zu lösen hat, und es ist mithin ein Hauptgegenstand des forschenden Beobachters, die Ursachen der Barometerveränderungen, die Ursachen von der Entstehung und Veränderung der Winde, die Ursachen von der abwechselnden Wärme und Kälte, und endlich die Ursachen von allen den mannigfaltigen Meteoren zu ergründen,

und dabei nie die Berücksichtigung des äußern Baues der Erdoberfläche, welcher den Grund der Abänderung der climatischen, wie der Lokalwitterung in sich trägt, aus den Augen zu verlieren; denn es wäre eben so irrig, von der Lokalwitterung einen Schluß auf die allgemeine Witterung zu ziehen, als wenn man von der physischen Beschaffenheit eines Landes auf die des ganzen Continents unserer Erdoberfläche schließen wollte.

Wenn sich nun also die Meteorologie mit der Beobachtung und Erklärung aller innerhalb unseres Dunstkreises sich ereignenden Veränderungen oder der beständigen und vorübergehenden Phänomene beschäftigt, und die Auffindung und Erkenntniß der Entstehungsursachen derselben ihr Zweck ist, oder es doch seyn soll, so fragt es sich: welchen Weg haben wir einzuschlagen, um am sichersten zum erwünschten Ziele zu gelangen? Es müssen zunächst, um dem schwankenden Zustande der Meteorologie endlich abzuhelfen, alle willkürlichen Vermuthungen und Wetterprophezeihungen ohne hinreichende wissenschaftliche Argumente ein für allemal daraus verbannt werden. Dergleichen Witterungsprophezeihungen würden zwar an sich ganz unschädliche Spiele der Phantasie seyn, weil sie in der Regel nicht eintreffen, und daher Niemanden, der sich darauf verläßt, Schaden bringen, wenn sie uns nicht zugleich von dem so nöthigen Zielpunkte: die Causalität der Witterungsveränderungen nach wissenschaftlichen Principien zu erforschen, entfernten. Das Streben muß vielmehr dahin gerichtet seyn, aus den Zusammenstellungen und Vergleichen genau und sorgfältig angestellter, mithin zuverlässiger, synchronistischer Beobachtungen und Untersuchungen, allgemeine und umfassende Uebersichten zu gewinnen, um die hieraus resultirenden Folgerungen und Erfahrungen als meteorologische Grundsätze aufstellen zu können. Solche Beobachtungen und Untersuchungen müssen aber natürlicher Weise in Zeit und Raum weit auseinander gehen. Denn ich glaube, hierin werden alle Physiker mit mir einverstanden seyn, daß auch die besten und zuverlässigsten Beobachtungen, solange sie isolirt dastehen, und nicht zu einem Ganzen verarbeitet werden, immer nur von relativem Werthe und Nutzen sind. Solche Zusammenstellungen und Bearbeitungen zahlreicher Beobachtungen können aber, wie leicht begreiflich, nicht das Werk eines Einzigen seyn. Hierzu gehört nothwendig ein Gesammtwirken von mehreren Beobachtern und Forschern, welche die Resultate der an möglichst weit auseinander liegenden Orten angestellten Beobachtungen an einem Sammelplatze niederlegen. Hieraus geht nun aber wiederum die Nothwendigkeit eines eigens hierzu bestimmten Repertoriums hervor, welches das Isolirte, Zerstreute sammelt, und zu einem haltbaren Ganzen vereinigt.

Als ein Repertorium dieser Art tritt nun gegenwärtige Zeitschrift auf. Ihr Hauptzweck ist kein anderer, als dieser: Gelegenheit dadurch zu geben, daß Mehrere an der Begründung einer wahren Meteorologie vereint arbeiten und zum Nutzen derselben das leisten können, was einzeln Keinem möglich ist, und daß demnach das Wirken nicht vereinzelt wird. Um dieser Absicht soviel als möglich nahe zu kommen, wird sie hauptsächlich nur das aufnehmen, was für die Meteorologie von wahren Nutzen ist und zu ihrer Förderung und Verbesserung beitragen kann, dagegen aber alles, was auf bloße Witterungsprophezeihung und Wetterdeutung hinausläuft, sorgfältig ausschließen. Dabei wird sie nie den für die Meteorologie so wichtigen und so genreichen Parallelismus der Beobachtungen aus den Augen verlieren, um allmählich einen Causalnerus der Veränderlichkeit der Witterungserscheinungen aufzufinden.

Den Plan, den ich hierbei zu befolgen mir vorgesetzt habe, zeigt hinlänglich folgende specielle Angabe derjenigen Gegenstände, welche diese Zeitschrift zum Inhalt haben wird.

1) Originalabhandlungen und Aufsätze, enthaltend: Aufstellungen neuer Ansichten in der gesammten Meteorologie; kritische Beleuchtungen, Erweiterungen und Berichtigungen älterer und neuerer meteorologischer Ansichten und Theoreme überhaupt, sowie einzelner Zweige der Meteorologie insbesondere; Beiträge zur genetischen Erklärung einzelner Meteore; Aufschlüsse über schwierige, verwickelte oder bisher noch unerklärte Punkte in der Meteorologie; Mittheilungen neuer Beobachtungen und Entdeckungen aus dem Gebiete der gesammten Meteorologie und deren Hülfz- und verwandten Wissenschaften; zweckmäßige Vorschläge zur Beförderung und Erweiterung der Meteorologie.

2) Vergleichende Uebersichten und Zusammenstellungen synchronistischer meteorologischer Beobachtungen.

3) Hypsometrische Bestimmungen.

4) Beobachtungen der täglichen Veränderung der Magnetnadel.

5) Ausführliche Schilderungen einzelner, ganz besonderer Witterungsbegebenheiten, als: Wolkenbrüche, verheerende Ueberschwemmungen, Eisgänge, merkwürdige Gewitter und Blitzschläge, vulkanische Eruptionen, Erdbrände, Erdbeben und Erdsöße, Orkane, Land- und Wassertromben, Nordlichter, große Feuermeteore mit und ohne Aerolithen, ungewöhnliche Erscheinungen der atmosphärischen Electricität, weit ausgebreiteter oder ungewöhnlich lange anhaltender Höhenrauch, Nebensonnen und Nebenmonde, Luftspiegelung (Fata Morgana), auffallend hohe und tiefe Barometerstände, Beispiele strenger Winterkälte und großer Sommerhitze.

6) Ausführliche Beobachtungen der Gewitterzüge und Hagelschläge.

7) Auszüge aus meteorologischen Tagebüchern.

8) Beiträge zur Vervollkommnung der meteorologischen Geographie oder Klimatologie.

9) Nachrichten und Bemerkungen über Miswachs und Unfruchtbarkeit und ausgezeichnete Fruchtbarkeit der Jahrgänge, über ungesunde Witterungsconstitution und ihren Einfluß auf den Gesundheitszustand, mit steter Hinsicht auf contagiose und epidemische Krankheiten und auffallend große Sterblichkeit.

10) Nachrichten von Erfindung und Verbesserung meteoroscopischer Instrumente mit den dazu nöthigen Abbildungen.

11) Anzeigen von Ehrenbezeugungen und Beförderungen, sowie Nekrologe und biographische Skizzen ausgezeichneter Meteorologen.

12) Anzeigen und kurze Relationen neuer meteorologischer Schriften.

13) Meteorologische Correspondenznachrichten vermischten Inhalts.

14) Monatliche Uebersicht der zu Chemnitz vom Herausgeber selbst angestellten meteorologischen Beobachtungen, nebst graphischer Darstellung der Barometer- und Thermometerstände.

Erdbeben auf der Insel Lanzerote; mitgetheilt vom Hofrath Dr. Rudolph Brandes.

Ueber die vulkanischen Eruptionen, welche in diesem Jahre (1824) die Insel Lanzerote heimgesucht haben, sind mir durch die Güte eines Handlungsfreundes, des Herrn Engelbrecht Walte in Bremen, mehrere Nachrichten von Teneriffa zugekommen. Am 29. Juli wurden die Bewohner durch einzelne Erdstöße in Besorgniß gesetzt, die bis zum 31. fort dauerten, wo sich zwischen Lao und Lia aqua die Erde öffnete, und aus dem entstandenen Schlunde Feuerfäulen und glühende Steine herausstürzten. Die Flammen zeigten sich am 2ten August. Darauf entstanden große Rauchfäulen, die bis zum 24. (so weit reichen meine Nachrichten) und um diese Zeit mit vielen herausströmenden Wassermassen fort dauerten. Im Besiße von mehreren der ausgeworfnen Steine, der gebildeten Salzansflüge und etwas des gesammelten Wassers, werde ich später, wenn meine Zeit es erlaubt, diese näher untersuchen.

Ausgezeichnet hoher Barometerstand am 6. Januar 1825.

Aus dem Tagebuche des meteorologischen Observatoriums zu Salzufen, im Lippebetmoldischen,
mitgetheilt vom
Hofrath Dr. Rudolph Brandes.

Januar 1825.	Barometer			Thermometer			Hygrometer			Wetter		
	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.
5.	28'' 1''' 5	28 2,6	28 4,6	4, 3°	4, 4	3, 3	66, 7	62, 8	62, 2	trübe	Regen	spät schön
6.	28 7, 3	28 7, 4	28 6, 5	2, 3	2, 7	2, 6	64, 5	62, 9	65, 8	schön	vermisch	schön
7.	28 4, 6	28 3, 8	28 3, 6	3, 0	3, 3	3, 1	68, 8	72, 6	73, 0	Nebelregen	Nebel	Regen.

Dieser Barometerstand am 6. von 28'' 7''' 4 ist der von mir im hiesigen Orte beobachtete höchste. Unser mittlere Barometerstand ist nach den Beobachtungen von 1822 = 27'' 10''' 4. Dieser höchste Stand war also 9''' über unser Mittel. Im Decemb. 1822 hatten wir einmal auch 28'' 6''' 2. und am 10. Januar dieses Jahres Mittags 12 Uhr auch 28'' 6''' 3. Bis zu jener Höhe am 6. ist aber das Barometer nicht wieder gekommen. Uebrigens verdient noch bemerkt zu werden, daß im ganzen vorigen so sturm- und regenreichen Herbste das Barometer sich immer ziemlich hoch erhielt.

Fernere Nachrichten über den hohen Barometerstand am 6. Jan. 1825 aus Würzburg.

Herr Profess. Dr. Schön theilt hierüber in einem Schreiben Folgendes mit: „Für die Witterung, welche über 2 Monate mit Gewittern, Stürmen, Regen und andern merkwürdigen Naturereignissen auf eine wahrhaft außerordentliche Weise fort dauerte, scheint erst mit dem 5. Jänner ein Wendepunkt eingetreten zu seyn. Noch am 4ten herrschte bei uns stürmischer und gewitterartiger, durchaus gelinder Wetter; der 5te

Zur Naturgeschichte der Wolken;

v o m

Hofr. Dr. Rudolph Brandes in Salzfusen.

Es ist bekannt, wie durch Howard die Wolkengestalten, die sich in so unendlich verschiedenen Formen darstellen, auf bestimmte einzelne Grundgestalten zurückgeführt worden sind, und zwar auf eine so richtige und naturgemäße Art, daß ich diese Sache als einen großen Gewinn für die Meteorologie ansehe. Seit länger als drei Jahren mit besondrer Aufmerksamkeit an jedem Tag mit der Betrachtung der Wolkenformen und derjenigen Veränderungen beschäftigt, die sie fortdauernd mehr oder weniger schnell erleiden, finde ich mit Berücksichtigung der interessanten Beobachtungen von Dr. Winkler in Halle (in seinem meteorologischen Tagebuch in den Annalen der Physik und Chemie) und der richtigen Bemerkungen vom Professor H. W. Brandes in seiner so höchst schätzbaren Witterungskunde, daß die Unterscheidungen der Wolken-Formen bei einer ganz umfassenden Behandlung dieses Gegenstandes noch viel weiter getrieben werden müssen, um das vollendete Bild desselben rein zu erhalten und vollständig und verständlich auffassen zu können. Die neben den drei Hauptformen: Cirrus, Cumulus und Stratus, von Howard aufgestellten Zwischenformen: Nimbus, Cirro-Stratus, Cumulo-Stratus, Cirro-Cumulus, reichen nicht aus, und man muß bei weiter fortschreitender Behandlung hier ganz den Weg der Naturgeschichte verfolgen, und, wenn ich so sagen darf, hier noch mehr Specien und Varietäten aufstellen. Unter allen Formen aber stellt sich der Cirrus in besonders ausgezeichneten, abwechselnden, reinen Gestalten dar; auch möchte man ihn gleichsam als die Grundgestalt der Wolken überhaupt betrachten; er begleitet fast alle ihre Bildungen mehr oder weniger, setzt sie oft mit zusammen, und nicht minder häufig lösen sich die andern Gestalten in ihm wieder auf. Die Mannigfaltigkeit seiner Formen stellt sich im ganzen in sehr reinen und unterschiedenen Umrissen dar, und zwar in einem solchen Grade, wie es bei den übrigen, die weit mehr gemischt sind, und durch ihre eigene Aufeinanderlagerung, wie besonders beim Cumulus, ihre wahre Form oft verstecken, nicht der Fall ist. Es fällt daher nicht schwer, die ausgezeichneten Formen des Cirrus auf bestimmte Benennungen zu bringen, so daß dieselben mit gehöriger Diagnose die Gestalt leicht dem Leser wieder geben müssen. Herr Professor H. W. Brandes scheint dieses in seiner trefflichen Behandlung der Wolkenformen in seinem oben erwähnten sehr zu empfehlenden Werke auch gefühlt zu haben; bei meinen Beobachtungen ist es mir wenigstens bald zum Bedürfnisse geworden, specieller zu unterscheiden. Als sehr leicht und schon aus dem bloßen Namen erkennbare Formen des Cirrus will ich einige unter den von mir zu ihrer Bezeichnung gewählten Namen hier mittheilen, z. B. C. tomentosus, C. striatus, C. lanatus, C. pilosus, C. punctatus, C. confertus, margine pilosus, lanatus u. s. w., C. planus, C. globosus (aut C. globulis plus minusve magnis compositus) C. linearis, C. curvatus, C. undulatus, C. sparsus (in formis commemoratis) und noch mehre andre. Nächst dem Cirrus bietet unstreitig der Cumulus wohl die größte Mannigfaltigkeit der Formen dar; der Stratus zeigt sich einfacher. Ich werde gelegentlich Mehreres hierüber mittheilen. Sehr angenehm aber würde es mir seyn, über das Angeführte Sachverständige zu hören, denen ich dieses als eine Art Vorschlag zu einer weitern Terminologie für die Wolkengestalten vorgelegt haben möchte.

Erdbeben auf der Insel Lanzerote; mitgetheilt vom Hofrath Dr. Rudolph Brandes.

Ueber die vulkanischen Eruptionen, welche in diesem Jahre (1824) die Insel Lanzerote heimgesucht haben, sind mir durch die Güte eines Handlungsfreundes, des Herrn Engelbrecht Walte in Bremen, mehrere Nachrichten von Teneriffa zugekommen. Am 29. Juli wurden die Bewohner durch einzelne Erdstöße in Besorgniß gesetzt, die bis zum 31. fort dauerten, wo sich zwischen Lao und Lia aqua die Erde öffnete, und aus dem entstandenen Schlunde Feuerfäulen und glühende Steine herausstürzten. Die Flammen zeigten sich am 2ten August. Darauf entstanden große Rauchfäulen, die bis zum 24. (so weit reichen meine Nachrichten) und um diese Zeit mit vielen herausströmenden Wassermassen fort dauerten. Im Besiße von mehreren der ausgeworfnen Steine, der gebildeten Salzansflüge und etwas des gesammelten Wassers, werde ich später, wenn meine Zeit es erlaubt, diese näher untersuchen.

Ausgezeichnet hoher Barometerstand am 6. Januar 1825.

Aus dem Tagebuche des meteorologischen Observatoriums zu Salzufen, im Lippebetmoldischen,
mitgetheilt vom
Hofrath Dr. Rudolph Brandes.

Januar 1825.	Barometer			Thermometer			Hygrometer			Wetter		
	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.
5.	28'' 1''' 5	28 2,6	28 4,6	4, 3°	4, 4	3, 3	66, 7	62, 8	62, 2	trübe	Regen	spät schön
6.	28 7, 3	28 7, 4	28 6, 5	2, 3	2, 7	2, 6	64, 5	62, 9	65, 8	schön	vermisch	schön
7.	28 4, 6	28 3, 8	28 3, 6	3, 0	3, 3	3, 1	68, 8	72, 6	73, 0	Nebelregen	Nebel	Regen.

Dieser Barometerstand am 6. von 28'' 7''' 4 ist der von mir im hiesigen Orte beobachtete höchste. Unser mittlere Barometerstand ist nach den Beobachtungen von 1822 = 27'' 10''' 4. Dieser höchste Stand war also 9''' über unser Mittel. Im Decemb. 1822 hatten wir einmal auch 28'' 6''' 2. und am 10. Januar dieses Jahres Mittags 12 Uhr auch 28'' 6''' 3. Bis zu jener Höhe am 6. ist aber das Barometer nicht wieder gekommen. Uebrigens verdient noch bemerkt zu werden, daß im ganzen vorigen so sturm- und regenreichen Herbste das Barometer sich immer ziemlich hoch erhielt.

Fernere Nachrichten über den hohen Barometerstand am 6. Jan. 1825 aus Würzburg.

Herr Profess. Dr. Schön theilt hierüber in einem Schreiben Folgendes mit: „Für die Witterung, welche über 2 Monate mit Gewittern, Stürmen, Regen und andern merkwürdigen Naturereignissen auf eine wahrhaft außerordentliche Weise fort dauerte, scheint erst mit dem 5. Jänner ein Wendepunkt eingetreten zu seyn. Noch am 4ten herrschte bei uns stürmischer und gewitterartiger, durchaus gelinder Wetter; der 5te

brachte uns wenig Schnee, und der 6te den ersten ganzen Frosttag (Abends — 4°, 8) *) mit einem so hohen Barometerstande, wie er in Würzburg selten beobachtet, und noch seltner übertroffen wird. Am 5ten Morgens 7 Uhr war die Barometerhöhe = 27" 9'''/6 (bei + 14°, 6 Quecksilbertemperatur), am 6. um dieselbe Zeit = 28" 3'''/1 (bei + 9°, 5), um 8½ Uhr = 28" 3,7 (bei 11°, 5), um 10 Uhr = 28" 4'''/3 (bei 15°), also fast dieselbe Höhe, wie am 28. Febr. 1822, und etwa um 2''' kleiner, als am 6. und 7. Febr. 1821. Zugleich war dieser 6. Jänner ein recht angenehmer Tag mit viel Sonne; aber schon am 7. war das Wetter bei immer sinkendem Barometer wieder mild und trüb, Nachts mit wenig Schnee und Regen. Höchst wahrscheinlich hat eine ähnliche seltene Barometerhöhe am 6. auch an vielen weit entfernten Orten Statt gefunden."

**Der ungewöhnlich hohe Barometerstand am 6. und 29. Januar 1825,
beobachtet zu Chemnitz vom Herausgeber.**

Januar 1825.	Barometer bei + 10° R.			Therm. frei im Sch.			Wind.		Witterung.		
	8 U.	2 U.	10 U.	8 U.	2 U.	10 U.	Vormitt.	Nachm.	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.
	Morgens	Nachm.	Nachts	Morg.	Nachm.	Nachts					
4	26" 11'''/78	26 10,21	27 0,71	+2,5	+4,4	+0,9	SW.4	SW.W.NW.8	Trüb. Reg. Sturm	Trüb. Regen. stürm.	Verm. windig.
5	27 2, 06	27 3,27	27 6,54	0,0	-1,2	-3,0	N.2	N.1	Trüb. Schu. wndg.	Verm. Schneegebr.	Verm. Schu. wndg.
6	27 9, 52	27 9,57	27 8,07	-3,6	-1,1	-4,1	S. SW.1	W.1	Trübe.	Trübe.	Vermischt.
7	27 7, 31	27 6,10	27 5,40	-1,1	-0,7	+1,0	SW.1	SW.2	Trüb. Schneegebr.	Trüb. Schngbr. wndg.	Trüb. Thauwetter
28	27 5, 07	27 6,23	27 8,91	+1,4	+3,4	+1,0	SW. NW.	NW.	Tr. Schneefchau	Schön.	Vermischt.
29	27 9, 64	27 9,98	27 10,29	-0,8	+1,3	-1,8	N. NW.	S. NW. N.	Trübe.	Schön.	Vermischt.
30	27 7, 53	27 7,62	27 7,84	+0,7	-2,6	+2,8	SW. W.	SW.2	Vermischt.	Vermischt.	Verm. wndg.

Aus der Vergleichung dieser drei Beobachtungen geht hervor, daß dieser hohe Barometerstand am 6. Jan. in Würzburg Vormittags, in Salzfusen zur Mittagsstunde, am hiesigen Orte aber erst Nachmittags, und zwar in regelmäßigen Zeitunterschieden von zwei Stunden eintraf. Fernere Vergleichungen mit anderweitigen Beobachtungen müssen es lehren, ob dieses plötzliche Steigen des Barometers wirklich von Südwest ausgegangen ist, und sich, wie es scheint, in dieser Richtung verbreitet hat. Das Barometer hatte in Chemnitz am 4ten Nachm. 2 U. seinen tiefsten Stand im ganzen Monat (= 26" 10'''/21) und war mithin in 48 Stunden um 11'''/36 gestiegen. In den ersten Tagen des Januar hatte unveränderlich ein sehr stürmischer Südwest geweht, bis zum 4ten gegen Abend, wo sich der Wind nach NW. umsetzte.

In Würzburg überstieg dieser hohe Barometerstand die Mittelhöhe (= 27" 6'''/427) um 9'''/493.

in Salzfusen (= 27" 10'''/4) um 9'''

in Chemnitz (= 27" 2'''/03) um 7'''/54.

Am 29ten Nachts 10 U. erreichte das Barometer, nachdem es am 20sten um 2 U. Nachm. auf 26" 11'''/24 gestanden hatte, bei schwachem Nord- und Nordwestwind wiederum eine Höhe von 27" 10'''/29, welche mithin die Höhe vom 6ten um 0'''/72, und die Mittelhöhe um 8'''/26 überstieg. Auch zu Annaberg im Erzgebirge wurde zu derselben Zeit 26" 10''' Barometerhöhe beobachtet, welche die Mittelhöhe (26" 1'''/72) um 8'''/28 übertraf.

*) Die Witterungscharakteristik dieser Tage stimmt mit der zu Chemnitz beobachteten Witterung auffallend überein (s. den nachstehenden Auszug aus meinem meteorologischen Tagebuch.) D. H.

Barometer-Beobachtungen zu Annaberg im Erzgebirge

(1886 pariser Fuß über die Nordsee erhoben)

im wahren Mittag angestellt

von

J. A. Conrad.

Januar 1825.

Die mittlere aus 12jährigen auf die Temperatur 0° R. reducirte Barometerhöhe ist 313,72 Par. Lin.;
die mittlere Temperatur + 5,6.

1211. Tage	Barometer.	Thermometer beym Barom.	Wind.	Wetter.
8	315 ^{'''} ,7	bey + 13,8	WNW. 2	trübe
9	18,4	13,3	N. 1	neblig.) Erdnähe.
10	18,5	13,5	NW.	desgl.
11	18,0	12,4	NW.	Schnee. (4 h. 47' Ab;
12	17,4	14,3	W.	Thauwetter.
13	17,8	12,6	NW.	bedeckt.
14	18,5	15,1	WNW.	desgl.
15	18,5	16,5	W.	desgl.
16	16,4	15,8	E.	heiter.
17	15,7	14,0	SD.	desgl.
18	16,3	13,5	SW.	klar.
19	12,4	13,2	SD.	bedeckt. ● 4 h. 36' morg.
20	11,7	12,0	E.	wolfig.
21	12,5	12,8	ESD.	klar. ○ im 10 J. 7 h. 17' fr.
22	12,7	12,5	D.	Thauwetter, Ab. Neb.
23	14,7	15,5	D.	Nebel.) Erdferne
24	14,9	12,8	D.	desgl. (schwach)
25	13,7	14,8	D.	desgl.
26	15,9	14,5	D.	trübe.
27	18,3	15,0	SD.	klar,) 9 h. 17' früh
28	17,4	10,5	NW.	Schnee.
29	21,3	12,5	N.	wolfig.
30	20,4	15,7	N.	klar.
31	319,4	12,0	W.	wolfig.

Maxim. in diesen Tagen, d. h. vom 8. Jan. an: in der Nacht vom 29. zum 30. mit 322 p. L. (1821. 7. Febr. 324 p. L.) die größte hier beobachtete Höhe

Minim. den 20sten 311

Medium mit Correct. auf 0. 315,43

Charakter der Witterung: trübe, mit einigem Nebel, mäßige Kälte und schwacher Wind.

(Vorstehende Beobachtungen sind an einem nach einem Heberbarometer genau berichtigten Gefäßbarometer gemacht.)

Diese Zeitschrift erscheint in zwanglosen Nummern. Man kann zu jeder Zeit im Jahre eintreten, macht sich aber jedesmal auf einen ganzen Band von 24 Nummern verbindlich, welcher zu dem billigen Preis von 2 Thlr. oder 3 fl. 36 Kr. sowohl in allen Buchhandlungen, als auch durch die königl. sächs. Zeitungs-Expedition in Leipzig zu bekommen ist.

Die Buchhandlung von C. G. Kretschmar in Chemnitz.

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— **Nr. 2.** —

1825.

Das merkwürdige Jahr 1824,

in meteorologischer Hinsicht

dargestellt von

Dr. Schön,

öffentlichem und ordentl. Professor der Mathematik an der Königl. bayer. Universität Würzburg etc.

I.

**Witterungsverlauf und merkwürdige Naturereignisse in den vier Zeitabschnitten
des Jahres 1824.**

1. Im Winter 1824.

In meiner, in der Ettlinger'schen Buchhandlung zu Würzburg erschienenen Schrift „über die Witterung und Fruchtbarkeit des J. 1823“ bemerkte ich, daß nicht nur der Spätherbst noch manche seltne Frühlingserscheinungen darbot, sondern daß auch die Decemberwitterung im Ganzen so mild war und solche Erscheinungen entwickelte, welche nicht auf einen strengen Winter schließen ließen. In der Gegend von Warschau z. B. wurden noch in den ersten Decembertagen reife Erdbeere auf freiem Felde gepflückt. Gewitter, Stürme und Erdbeben zeigten sich an mehreren Orten. So durchzogen am 3. Dec. heftige Gewitter, von starken Donnereschlägen und vom Sturme begleitet, mehrere Gegenden des Regierungsbezirkes Frankfurt a. d. Ober. In demselben Tage zündete auch der Blitz im oberen Theile des Petri Thurmes zu Nordhausen (Regier. Bez. Erfurt). Am 4. Dec. wurde bei einem starken Gewitter, welches über die Gegenden von Magdeburg glücklich weggezogen war, der benachbarte braunschweigische Ort Duddensedt, wo der Blitz zündete, ein Raub der Flammen. Aus Eßlin wurde gemeldet, daß man in den dortigen Gegenden, besonders auf der nordöstlichen Seite der Ostsee, noch am 9. Dec. das seltne Schauspiel eines Gewittersturmes gehabt habe, bei welchem der Blitz mehrmals einschlug. Auch an den Küsten Ostfrieslands herrschten besonders am 4. und 5., dann am 10. und 11. Dec. starke Stürme, die bedeutenden Schaden verursachten. Am 12. Dec. war ein heftiges Gewitter im Reg. Bez. Erfurt. In der Nacht vom 17. auf den 18. Dec. richtete ein außerordentlich starker Sturmwind sowohl in allen Theilen London's, als auch auf der Themse große Verheerungen an. Bei uns waren diese fernen Stürme durch den sehr raschen Fall des Barometers, der binnen 24 Stunden 7 Linien betrug, angezeigt. — Zu den weitverbreiteten vielen Gewittern und Stürmen gesellten sich noch die Erdbeben. Eine Folge derselben war wahrscheinlich die zu Christiania am 1. Dec. Mittags gleichsam plötzlich eingetretene ungewöhnliche Höhe der See, welche schon in wenigen Stunden wieder auf ihren alten Stand zurückkam. Zu Rom war am 4. und zu Mühlheim am 7. Dec. früh gegen 3 Uhr ein Erdbeben, dessen wellenförmige Bewegung die Richtung von N. nach SW.

hatte; während der Erberschütterung war Windstille eingetreten, und erst eine Viertelstunde nachher erhob sich der Wind wieder, doch weniger heftig, als vorher. Dasselbe Erdbeben bemerkte man auch zu Neuenburg; ein anderes am 13. Dec. zu Welley (Depart. des Ain).

Mit diesen Vorboten eines milden Winters, wie er, mit Ausnahme einzelner Frosttage, nicht nur in Deutschland, sondern auch in Russland, wo man nur über schlechte, den Handelsverkehr hindernde, Wege klagte, ferner in Schweden und Dänemark während des ganzen Decembers herrschte, kontrastirte sehr die höchst seltne Erscheinung plötzlicher Kälte, welche nach Briefen aus Newyork zu Tampico (in Mexico) schon am 21. October eingetreten war; an diesem Tage fiel nämlich das Fahrenheit. Thermometer binnen 8 Stunden um 40 (oder fast um 18 Reaumur'sche) Grade, und dieser schnelle Wechsel brachte 400 Menschen den Tod; unter den Erfrorenen waren 18 Personen auf einem amerikanischen Schiffe.

Noch denken wir des zu London schon am 26. Dec. früh 2 Uhr in S. D. mit freiem Auge beobachteten Cometen, welchen man mehrere Tage nachher auch zu Kassel und Bonn, am letzteren Orte morgens 6 Uhr im Sternbilde Herkules, ebenfalls mit unbewaffnetem Auge sah. Im Jänner zeigte sich dieser Comet in der Nähe des kleinen und großen Bären. Da wir hier nur 5 helle Nächte im Jänner hatten, so konnte er bei uns nicht mit Erfolge beobachtet werden.

Die Jännerwitterung, ganz jenen Vorzeichen milden Winters entsprechend, war bei uns meistens trüb mit schwacher Kälte, die $8\frac{1}{2}$ Grad unter Null am 17. erreichte, nachdem sie vom 5. an gedauert und den Main mit einer schwachen, schon am 20. wieder verschwindenden Eisdecke belegt hatte. Auch der erste starke Schnee, der bei uns am 22. Nachts gefallen war, verschwand schon wieder durch die Regen an den folgenden Tagen. Diese Regen und der aufgelöste Schnee bildeten mit jenem Regenwasser, welches Ende Decembers dem hier und da sehr fühlbar gewesenen Wassermangel abgeholfen hatte, die erste erwünschte Winterfeuchtigkeit. Merkwürdig ist, daß sich das Barometer bei uns in großer Höhe erhielt, und in der Gegend von Molfetta (im Königr. Neapel) vom 1. bis 12. Jän. fortdauernde Regen herrschten, während in dem ganzen untern Theile des baier. Landgerichtes Wunsiedel, im Elbogner Kreise Böhmen's und dem nahen Theile Sachsen's vom 7. bis den 13., dann an mehreren Orten des Landger. Münsberg noch am 15. Jänner mehrere, zum Theile sehr starke Erdstöße verspürt wurden, und während, besonders am 13. und 14., heftige Stürme zu Stockholm wütheten. Jene auch im Erzgebirge bemerkten Erberschütterungen, welche vom 7. an, wo sie sich in der sächsischen Gegend von Adorf zuerst und zwar stärker als ehemals zeigten, bis zum 15., dann in der Gegend von Hartenberg und Eller (in Böhmen) vom 16. bis zum 20. mit Heftigkeit, und schwächer in einigen Gegenden Böhmens noch vom 1. bis 5. Februar fortgedauert hatten, waren mit einem unterirdischen, dem Rollen des Donners ähnlichen Getöse begleitet. Als wohlthätige Wirkung dieser Erberschütterungen ist das Wiedererscheinen mehrerer Quellen zu betrachten, die lange schon verschwunden waren.

Der Erfahrung zu Folge treffen im Norden späte Stürme mit milden Wintern gewöhnlich zusammen. In der That war auch in diesem Jahre die Jännerwitterung im Ganzen mild für Stockholm, Kopenhagen, Berlin, Petersburg. Die an letzterem Orte am 17. mit 15 Graden eingetretene Kälte währte nicht lange, vielmehr klagte man daselbst über den großen, der Gesundheit nachtheiligen, Witterungswechsel. Mit diesem milden Winter in Norden bildete die Witterung in Süden einen auffallenden Gegensatz. In dem warmen Thale von Pisa, wo in der ersten Hälfte des Janners viel Schnee gefallen war, zeigte sich, wie

auch in Rom, eine seltene Winterkälte. Auch in Malaga war am 31. Jän., an welchem Tage Morg. 2 Uhr ein starkes Erdbeben zu Irkutsk (in Rußl.) Schrecken verbreitete, ein fürchterlicher Sturm mit starkem Schneegestöber und Frost begleitet, der den schon in Blüthe getretenen Mandelbäumen verderblich wurde. Noch gehört zur Schilderung dieser seltenen Jännerwitterung, daß ein starkes Gewitter am 12. in der Gegend von Lilsit (Reg. Bez. Gumbinnen) und am 13. ein anderes zu Plymouth zum Ausbruche kam; daß ferner Ende Janners ein heftiges Regenwetter zu Cairo (in Aegypten) mehrere Gebäude zerstörte, und am 17. Jän. zu Irkutsk ein sehr großer, viereckig gerundeter Meteorstein, von außen ganz schwarz, in der Mitte weiß und kalksteinartig mit Hornsilberadern, herabgefallen war.

Mit der höchst veränderlichen und stürmischen Jännerwitterung einstimmend war das starke Schwanken des Barometers und dessen so hoher und niedriger Stand, wie folgendes Täfelchen zeigt; (bei den mit * bezeichneten Ständen ist die Reduktion zweifelhaft; die übrigen habe ich auf + 10° R. reducirt.)

Ort	Maximum	Minimum	Differenz	Witterung b. d. Min.
St. Bernhard	21'' 0''' 4 d. 13. 2 u. Mit.	20'' 2''' 3 d. 23 früh	10''' 1	nicht ungewöhnlich.
La Chapelle b. Dieppe	— — —	26 7, 15 d. 23. 3 u. Ab.	—	b. SW. Reg., Nachts stürmisch.
Leipzig	28 4, 76 d. 5. 8 u. Mg.	26 9, 35 d. 23. 1 u. Ab.	19, 41	trüb, Reg. Schnee, am 22. st. Wind.
Halle	28 5, 37 d. 5. 8 u. Mg. u. 12 u.	26 9, 1 d. 23. 2 u. Ab.	20, 27	— — —
Potsdam	28 7, 71 d. 5. 4 u. Ab.	27 0, 71 d. 23. 4½ u. Ab.	19, 0	b. SW. und Schnee.
Erlangen	— — —	26 6, 0 d. 23. um 5 u. Ab.	—	b. S.
Genf	27 5, 2 d. 13. früh	26 1, 67 d. 23. 7 u. Ab.	15, 53	regner., d. 22. Nachts st. S.D. Wind.
Würzburg	28 2, 32 d. 4. 9 u. Ab. d. 5. 7 u. Mg.	26 8, 36 d. 23. 9 u. Ab.	17, 96	b. SW. und wenig Reg.
Regensburg	27 6, 35 d. 13. 10 u. Mg.	26 2, 06 d. 23. 10 u. Ab.	16, 29	b. SW. und S.D.
Chambery	27 9, 0 * d. 13.	26 7, 0 * d. 23.	14, 0	— — —
Joyeuse	28 1, 25 d. 13.	26 11, 5 d. 23. 10 u. Ab.	13, 75	trüb, st. N.D. Wind. Frost.
Breslau	— — —	26 10, 35 d. 23. 10½ u. U.	—	S.D., erst d. 24. stürmisch.
Molfetta (Königr. Neapel)	— — —	27 6, 0 * d. 24. Mg.	—	um 8''' 2 unter dem Mittel, ohne besond. Witterung.

Da nach meinen Beobachtungen das Steigen des Barometers bis gegen 10 Uhr Morg. in der Regel fortwähret, das am 13. Morg. 7 Uhr aber beobachtete Max. nur um 0''' 3 von dem am 5. Ab. beobachteten Max. übertroffen wurde, so darf man schließen, daß der höchste Barometerstand überall am 13. Jän. eingetroffen, demnach eine weit verbreitete Wirkung derselben Ursache gewesen sey. Das Minimum betreffend, scheint dasselbe an frühesten auf dem St. Bernhard; in den Nachmittagsstunden in der Gegend von

Dieppe; Abends in Teutschland; noch später in Schlesien und am spätesten (d. 24.) erst zu Molfetta eingetroffen zu seyn. Uebrigens waren ihm Stürme und Erdbeben vorausgegangen und nachgefolgt.

Eine ähnliche gelinde (für Würzburg nur $6\frac{1}{2}$ Gr. Kälte am 4. Febr. bringende) meistens trübe, im Ganzen trockene Witterung mit wenig Schnee und schwachem Regen dauerte auch im Februar in Teutschland und im Norden fort, dieselben Naturereignisse, wie im Jänner, gleichsam wiederholend. Eben so erhielt sich der für Italien oben erwähnte Gegensatz der Witterung. Aus Rom z. B. schrieb man gegen die Mitte Februars, daß dort die Kälte noch andauere, während man sich im Norden über mildes Wetter beklage; daß ferner noch nie solche Schneemassen auf den hohen Bergen liegen geblieben seyen, und daß man wegen Erkrankung aller Sängers ein Schauspielhaus habe schließen müssen. Und auf einigen Schweizergebirgen lagen so hohe Schneemassen, daß die Genssen bis nah an die Wohnungen herabkamen. Zu den Erdbeben Böhmens, die, wie schon bemerkt wurde, bis zum 5. Febr. fort dauerten, gesellten sich neue. So war zu Eglisau (in der Schweiz) am 12. Abends 9 Uhr ein leichtes Erdbeben, nicht wellenförmig, sondern wie das Einstürzen eines Gebäudes. Nach Berichten aus Corfu wurden die Bewohner der Insel Santa Maura am 21. Febr. durch einen heftigen Erdstoß erschreckt, welcher eine Brücke und einige Gebäude stark beschädigte. Der Sturm, welcher bei uns in der Nacht vom 10 — 11, und an diesem Tage tobte, zeigte sich zu gleicher Zeit in großer Entfernung von Würzburg noch kräftig, und zugleich von heftigen Gewittern begleitet. Leipzig erfuhr am 11. Febr. dessen Gewalt unter Donner und Blitz und Schnee; zu Dschag traf der Blitz Abends 6 Uhr einen Thurm. Um 7 Uhr zernichtete der Blitz einen der 2 Thürme zu Ruttenberg (in Böhmen), in welche er einschlug. Auch zu Budweis tobte derselbe Gewittersturm mit 2 Blitzschlägen. In der Nacht vom 11. auf den 12. Febr. schlug der Blitz in der Umgegend von Wien bei einem heftigen Gewitter mehrmals ein. Schon vorher (am 3. Febr. Nachts) hatte man im Görlicher und Bromberger Kreise eine große Feuerkugel gesehen, die endlich unter mächtigem Getöse zersprang.

Zum Beweise der, aller Regen ungeachtet, vorherrschenden Tröckne im Verlaufe des J. 1823, besonders aber im Herbst und Winter von 1822 führen wir noch an, daß (nach Briefen aus Paris) im Departement Perpignan seit dem vorigen Herbst noch im Febr. eine solche Dürre herrschte, daß in allen Kirchen zur Erflehung des Regens das 40stündige Gebet angeordnet wurde; daß ferner auch in der Gegend von Trient nach einer 6monatl. Tröckne erst am 14. Febr. ein 6tägiger starker Regen eintrat, wobei jedoch die Berge mit Schnee bedeckt wurden, und die Kälte das Erfrieren des Weinstockes besorgen ließ.

2. Im Frühlinge.

Die überaus gelinde Winterwitterung hatte bei uns den Trieb der meisten Pflanzen, Hecken, Gesträuche und Bäume mächtig angeregt. Ende Februars fingen in der Gegend von Leipzig die Vögel an zu nisten. Zu Petersburg war gegen die Mitte März das Schlittensfahren wegen milden Wetters eingestellt. Aus Kopenhagen wurde gemeldet, daß daselbst seit Menschengedenken kein so gelinder Winter gewesen, und das Thermometer nie unter Null gekommen sey. Wenn uns alles dieses die baldige Ankunft des holden Frühlings mit allen seinen neuen Reizen hoffen ließ, wie sehr und wie schmerzlich wurden wir getäuscht! In der That hatten wir so gut als gar keinen Frühling, oder er war auf so wenige Tage zusammengedrängt, daß er mehr einer Fortsetzung des milden Winters glich. Der März verlief bei uns mit nur 3 heitern Tagen und 10 ziemlich hellen Nächten, dann rauh und stark windig, mitunter stürmisch, die Vegetation nur äußerst wenig begünstigend. Finken und Emmerlinge erschienen vom 3. bis den 5., in diesem Winter das erstemal, in den

Gärten und auf den Straßen der Stadt, nachdem ein einige Zoll hoher Schnee, der am 4. die erste, vom Morgen nur bis zum Mittage dauernde, Schlittenbahn gewährte, die Felder bedeckt hatte.

Auf sehr gleiche Weise verlief auch bis zu den 3 letzten Tagen der April, nur mehr Regen und Schnee, als der März, bringend, was fast allenthalben der Fall war. Besonders fielen in der Schweiz noch Ende März und Anfangs April außerordentliche Schneemassen; nach der vom Pfarrer in Guttannen treu entworfenen Schilderung des fürchterlichen Schauspiels, das sich in diesem Winter in jener hohen Thalschaft des Berner Oberlandes darbot, wurden seit Menschengedenken nicht so viele Stürme, so viel und so tiefer Schnee und so viele Lawinen daselbst erlebt. Unter dem 15. April schrieb man aus Augsburg: „vorige Woche fiel bei uns herum mehr Schnee, als den ganzen Winter hindurch; am Fuße des Buchenberges bei Rempten lag er 12, an einigen Orten von Füßen nach Rempten bis 16 Fuß hoch, seit kurzem ist er bei uns geschmolzen, aber noch keine Spur von Vegetation zu bemerken, da sonst um diese Zeit die Fruchtbäume schon abgeblüht hatten. Auf der fränkischen Rhöde fiel vom 2. bis 13. April fast täglich Schnee. Aus Stockholm wurde unter d. 9. April gemeldet, daß nun erst auch dort der Winter mit vielem Schnee ankomme, und dieser bei Gothenburg am 1. April in solcher Menge gefallen sey, daß man daselbst in Schlitten fahren konnte. Als eine der seltensten Erscheinungen wurde angeführt, daß nicht nur der Vesuv noch in den ersten 8 Tagen des Aprils, sondern auch die Berge hinter Algier gegen die Mitte des Aprils mit Schnee bedeckt waren. Um dieselbe Zeit wechselten zu Rom starke Fröste mit heftigen Regen ab, wodurch häufige Krankheiten und manche Todesfälle veranlaßt wurden. Auch zu Madrid war das Wetter im Anfange Aprils sehr kalt.

Indessen betrachteten Viele, von Erfahrung geleitet, den schneereichen, stürmischen und nassen April als Vorzeichen eines heißen Sommers und fruchtbaren Jahres. In der That standen im April nicht nur die Wintersaaten fast allenthalben sehr gut, und der mehr trockne März hatte das Unterbringen der Sommersaaten begünstigt; sondern wir fühlten uns auch in den 3 letzten Apriltagen plötzlich aus dem Winter in den längst ersehnten Frühling und zugleich in den Sommer versetzt. Vom 27. April bis zum 4. Mai standen alle Bäume, die Aepfel ausgenommen, in schönster und vollster Blüthe, so daß man wohl das Pflanzenreich in keiner höhern Kraft und schöneren Pracht sehen konnte. Wie überraschend diese Aenderung war, erhellt noch mehr daraus, daß zu Gersfeld (auf der fränkischen Rhöde) noch am 28. April ein starker Reif statt fand, und am 30. Mittags das Reaum. Thermometer schon 20 Grad Wärme im Schatten zeigte. Hiermit einstimmend sagte ein Schreiben aus Trient v. 28. April: „der Winter hat uns verlassen, und schnell war der Wechsel zum lieblichsten Sommer. Die Landwinde, welche 2 Monate ununterbrochen ganz Italien von den Alpen bis zur Meerenge von Sicilien geplagt haben, sind verschwunden, und Alles grünnet, während die Spitzen der Berge noch mit tiefem Schnee bedeckt sind, was in früheren Jahren um diese Zeit nicht der Fall war. Die Wintersaaten stehen gut, aber ungefähr ein Drittel der Weinreben tödtete der Winterfrost.“

Aber schnell, wie oft unserer Hoffnungen schönste, verschwand der Frühling wieder mit allem Liebreiz, weichend der sehr trüben, nassen und rauhen Maiwitterung, besonders vom 15. bis d. 22., wodurch denn die Vegetation in ihrem Fortgange mächtig gehemmt wurde. Auch war noch am 17. Mai die Dewina bei Archangel mit einer starken Eisdecke belegt, und obgleich das Eis der Nawa bei Petersburg, das seit d. 16. November 1823 gestanden, am 12. April gebrochen war; so konnte doch die Brücke wegen der Menge Treibeises in den ersten Maitagen noch nicht aufgestellt werden.

Uebrigens erschienen auch im Frühlinge neben den Gewittern und Stürmen auch die Erdbeben wieder, wie im verfloffenen Winter, doch in geringerer Anzahl und Stärke. So verspürte man zu Forchheim und dortiger Gegend des badischen Bezirksamtes Kenzingen am 5. Mai abermals eine Erderschütterung; diese war mit den Erdbeben am 23. 24. 28. Nov., 3. 10. 25. 26. Dec. 1823 und am 12. Febr. dieses Jahres die neunte; die Erderschütterungen am 22. 28. Nov., 3. Dec. und 12. Febr. verursachten den meisten Schrecken und größten Schaden. Auch in der Gegend von Coni in Italien hatten am 12. März einige Erdstöße statt gehabt. Am 3. März war Italien von einem schrecklichen Orkan heimgesucht worden, nach dem dort am 2., bei uns am 3., das Barometer plötzlich um 11 — 12 Linien gefallen war. Besonders richtete jener Orkan in der Gegend von Ankona sowohl in dieser Stadt, als auf dem Meere, großen Schaden an, ob er sich gleich nur auf 5 teutsche Meilen erstreckte. Später gegen Mittag zeigte sich jener Orkan auch zu Wolkeffa und zugleich mit Schnee und Hagel; Bäume und leicht gebaute Häuser wurden, wie zu Ankona, umgerissen, und einige Stunden später auch 4 große Schiffe in der Meerenge von Messina zu Grunde gerichtet. Ebenfalls weit verbreitet war der Sturm am 13. April, der sich für Würzburg mit Schnee und Kieselstein und an andern Orten mit förmlichen Gewittern ankündigte. Zu Welzheim (im Wirtemb.) war am Morgen jenes Tages soviel Schnee gefallen, daß man Vormittags mit Holzschlitten aufs Feld fahren konnte; aber Nachm. zwischen 2 und 3 Uhr bei großem Schneegestöber brach ein mit heftigen Donnerschlägen begleitetes, von NW. gegen SW. ziehendes, Gewitter aus, auf welches nach einer halben Stunde voller Sonnenschein folgte. Aus Hamburg wurde gemeldet, daß an eben jenem Tage auf der Unterelbe ein heftiges Gewitter bei Krautsand eingeschlagen und 3 Häuser eingestürzt habe. Noch war am 14. April ein starkes Gewitter zu Stralsund, wo auch der Blitz einschlug; am 23. April zeigten sich bei uns einige ferne Gewitter in W. u. D. Als nun Ende Aprils und im Anfange Mai's die Wärme plötzlich gesteigert war, nahm auch die Menge der Gewitter zu. Schon am 1. Mai schlug der Blitz in ein Haus zu Düsseldorf, jedoch ohne zu zünden; am 2. Mai, wo auch ich hier 4 ferne Gewitter beobachtete, schlug in der Nacht der Blitz 2mal zu Ravensburg ein. Am 3. Mai wurden (nach einem Berichte aus Potsdam) in der Gegend von Peitzwalk einem Pflüger die Augenbraunen durch den Blitz versengt, ein Ochse am Pfluge todtgeschlagen, der andere betäubt. In der Nacht vom 3. auf den 4. traf derselbe Blitz 3 Häuser zu Marseille, und nach einem Berichte aus Merseburg entlud sich um dieselbe Zeit ein über den Mannsfelder Gebirgskreis hinziehendes Gewitter durch ein heftiges Hagelwetter.

Noch verdienen einige Naturerscheinungen einer kurzen Erwähnung. Am 1. März Abends 10 Uhr wurde zu Potsdam und am 19. Nachts zu Gersfeld eine Feuerkugel gesehen, welche letztere von N. nach S. fortschwebte. Das schöne Meteor von Nebensonnen und Lichtkreisen, am 12. Mai Morgens zu Gotha und an andern Orten gesehen, findet man in Kastner's Archiv für die gesammte Naturkunde (II. Bdes 2. H.) gut beschrieben. Aus Reikewig (auf Island) wurde unter d. 4. März gemeldet, daß zwar die Vulkane Rötlugjan und Desiels-Jökelen aufgehört hatten zu brennen, daß aber jener vor geraumer Zeit noch heftige Wasserströme ausgeworfen habe, die durch Ueberschwemmungen beträchtlichen Schaden anrichteten, und bei welchen 3 Menschen ums Leben kamen. — Daß die nebeligten, die Atmosphäre zugleich mit brenzlichem Geruche füllenden Dünste, welche man im letzten Drittel des Mai's zu Hildburghausen, Arnsherg, in einigen Gegenden von Merseburg, zu Delsnitz im Vogtlande wahrnahm und auf ein merkwürdiges Naturereigniß hinzudeuten schienen, nichts anders waren, als der vom Winde weggetriebene

Moordampf, entstehend aus der mehr mittels des Feuers als des Ackergeräthes wegen Umbaues des Buchweizens zu bearbeitenden Mooräcker der nördlichen Provinzen Holland's, Ostfriesland's und des ehemaligen Niederstiftes Münster, — wird im 4. Hefte des I. Bds. des vorhin erwähnten Archivs richtig dargestellt. — Wie im August 1822 die schöne Stadt Aleppo in Syrien, so wurde im April dieses Jahres die große Stadt Schirah in Persien durch heftige, 6 Tage und 6 Nächte hindurch andauernde Erdbeben theils verschlungen, theils zertrümmert, kaum 500 der Bewohner retteten sich durch die Flucht. Auch die zwischen Schirah und Bocher liegende Stadt Kazroun wurde verschlungen, und die Berge umher wurden so geebnet, daß kaum eine Spur mehr von denselben wahrzunehmen ist.

3. Im Sommer.

Wie schon in den ersten schönen Maitagen, so folgten bei uns auch im Verlaufe des ganzen Sommers, sobald eine Steigerung der Hitze eintrat, Stürme, Gewitter, heftige Regen und Hagel; und Schneewetter, welche die Temperatur bis zur Kühle herabdrückten. Ohne diesen zu oft wiederholten Wechsel würde die Witterung dieses Jahres, die sich offenbar zur Hitze und Tröckne neigte, diesen Charakter ausgebildet haben, statt daß nun sowohl für ganz Deutschland, einen großen Theil Frankreichs, als auch beinahe für ganz Preußen dieser Sommer sich mehr in die Reihe der nassen und kühlen Sommer stellte. Gewitter beobachtete ich im Junius 7 — 8, im Julius 14, im August 2, welche, mehr oder weniger fern von Würzburg, meistens mit Sturm und Hagel begleitet waren, und oft auf mehrere Tage Gewitterstriche mit Regenschauern nach sich zogen. Schon hieraus ist die große Veränderlichkeit der Witterung dieses Sommers zu erkennen. Dagegen bleibt es sehr merkwürdig, daß, während Deutschland's Flüsse entweder einen hohen Wasserstand hatten oder die Ufer überschritten, im Norden, z. B. in Schweden, die Dürre, und im Süden, wie in Spanien und Portugal, eben diese mit der Hitze in so hohem Grade herrschte, daß das Getraide dem Verderben nahe gebracht wurde. Aus Stockholm schrieb man unter d. 15. Jun.: „die überhand nehmende Dürre mit heftigen Winden erregt in manchen Provinzen lebhaftes Besorgnisse für die nächste Aerndte, wenigstens des Hafers und der Gerste,“ und aus Lissabon wurde gemeldet: „am 19. Jun. wehte hier ein so heißer Nordwind, daß das Thermometer auf 105° Fahrh. (fast 32½ Grad Reaum.) stieg, und selbst um Mitternacht noch 91° (26° R.) zeigte; diese Hitze brachte dem Wein einen unberechenbaren Schaden; die Blätter der Bäume vertrockneten plötzlich, in Staub zerfallend, und viele Menschen auf offenem Felde fielen todt zur Erde.“ Den höchsten Grad von Veränderlichkeit zeigte indessen die Juniwitterung (bei uns vom 11.) an, merkwürdig durch ihre Kälte. Im hintern Schweden fror es vom 10. — 12. so, daß man das Erfrieren des Kornes und der Gerste besorgte. Im Kanton Appenzell stellte sich vom 13. — 14. eine Kälte von 3 — 4 Graden unter Null ein, welche das gänzliche Verderben der Kirschen befürchten ließ. Auf der französischen Rhône waren am 13. Mittags die Berge mit Schnee bedeckt, sogar in den warmen Thälern mischten sich die Schneeflocken unter den Regen, und noch am 14. sah man den Schnee vom Dammersfelde herabblinken. Am 17. fiel in einem Norwegischen Thale so große Kälte ein, daß Nachts ein Hirtenmädchen mit mehreren Pferden und Kindern erfro. Aus Rom schrieb man unter d. 23. Juni: „die Ordnung der Jahreszeiten scheint sich umgekehrt zu haben; in den letzten Tagen fiel um Urbino viel Schnee; hier haben wir viele Regen, nachtheilig schon der Heuärndte und drohend der Waizenärndte; um heiteres Wetter werden öffentliche Gebete angestellt.“ Aus Erfurt schrieb man: „am 13. Jun. wurden die

nördlichsten Gegenden des Nordhäuser Kreises von einer so heftigen, mit Schnee begleiteten, Kälte heimgeführt, daß bei Benceckenstein 30 eben erst geschorne Schaafse und mehreres kleinere Vieh erfror.“

Zwischen der Erscheinung einer seltenen, hie und da verderblichen, Kälte und der Menge verheerender Hagelschläge gewährten die oben gedachten Ueberschwemmungen am Ende Juni und Anfangs Juli ein höchst trauriges Schauspiel, das sich schrecklicher noch im Herbst wiederholen sollte. Als Folge eines 36stündigen Regens, der am 25. Jun. begonnen hatte, stiegen die Fluthen der Moldau bei Prag zu einer Höhe, wie fast 1784, und überschwemmten Alles, selbst einen Theil der innern Stadt. Die Ufer der Moldau, von vielen tausend Klaftern Flößholzes bedeckt, wurden von dem Andrang der wüthenden Wogen abgespült. Holzschiffe, beladen und unbeladen, Geräthschaften aus Häusern und Gärten, ganze Dächer mit Menschen, Wagen mit Pferden und Ochsen bespannt, schwammen unter der Prager Brücke dahin. Merkwürdig ist, daß ein Holzfloß, das ganze Vermögen eines um dessen Erhaltung zum Himmel flehenden Mannes, bei aller Gefahr nicht zertrümmert wurde, und daß die Fluthen ein in der Wiege dahin schwimmendes Kind auf dem festen Lande unverfehrt absetzten. Auch aus Böhmens übrigen Theilen waren die traurigsten Nachrichten von der beispiellosesten Ueberschwemmung eingelaufen. Die Elbe, Adler, Eger u., ihre Fluthen über das Land ergießend, brachten Menschen und Vieh Verderben. Am 30. Jun. hatte der Wasserstand der Elbe in Torgau die fürchterlichste Höhe von 19 Fuß 4 Zoll erreicht; die Macht des Wassers zernichtete mehrere Elbdämme, daher die großen Verheerungen. Nach einem Berichte aus Dresden vom 29. Juni war daselbst die Elbe zu einer Höhe von 8 Ellen über dem gewöhnlichen Fahrwasser angewachsen. In ganzen Stößen wurde die Menge böhmischen Holzes, das am obern linken Elbuser aufgesetzt war, nebst andern verschiedenen Effecten unter der Brücke weggetrieben; eine Schiffsmühle mit mehreren Menschen wurde noch vor Meissen gerettet; in mehreren Straßen der Stadt und der Vorstädte konnte die Communication nur auf Rähnen bewerkstelligt werden; diese Ueberschwemmung, so kurz vor der hoffnungsvollen Aerndte, verursachte unermesslichen Schaden. Auch aus Merseburg wurde gemeldet, daß gegen Ende Juni die Elbe, Mulde, Elster und Luppe mit größter Schnelligkeit aus ihren Ufern getreten seyen, und bei einer beispiellosen Höhe selbst solche Gegenden überschwemmten, die sonst verschont blieben. Zu gleicher Zeit litt auch Polen viel durch Ueberschwemmungen; die Weichsel bei Warschau hatte bei einer Höhe von 11½ Fuß über ihrem mittleren Stande die nahe liegenden Straßen der Stadt überschwemmt. — Aus Petersburg wurde geschrieben, daß am 14. Juni 10 Uhr Vorm. zu Moskai sich 2 schreckliche Gewitter, über diese Stadt zusammenstoßend, durch einen 3stündigen Gufregen entluden, welcher den Moskaißkafluß zum Austritte aus seinen Ufern brachte, und daß bei dieser seltensten Ueberschwemmung 30 Menschen ums Leben kamen. Zwei Tage später wurden zu Waibachshof, Zimmern und Seligenthal bei Osterbucken (im Groß. Baden) Fluren und Gärten durch die Riesel bei einem Gewitter in wenigen Minuten verwüstet; die Riesel, dem Winterschnee gleich sehend, lagen 3 Tage lang, und als sie weggingen, kam ein unleidlicher stinkender Nebeldampf aus der Erde.

(Wird fortgesetzt.)

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 3. —

1825.

Das merkwürdige Jahr 1824,
in meteorologischer Hinsicht

dargestellt von

Dr. Schön,

öffentlichem und ordentl. Professor der Mathematik an der Königl. baier. Universität Würzburg etc.

(Fortsetzung.)

Unter allen Gewitter: Sturm: Hagelwettern dieses Sommers scheint das am 18. Juli das schrecklichste gewesen zu seyn, welches zugleich seine Verheerungen theils durch Sturm und Schloßen, theils durch Ueberschwemmungen am weitesten verbreitete. Gegen 2 Uhr Nachm. hörte man hier den fernen Donner eines von W. herziehenden Gewitters. Der bisher herrschende D. und NNWind behauptete aber seine Stärke in einem solchen Grade, daß dieses Gewitter nur sehr langsam seine schwarzen Wolken gegen Würzburg aufwärts fortschieben konnte. Nach einer halben Stunde zog von S. und SW. ein zweites, viel kräftigeres Gewitter heran. Es erfolgte ein Stundelanges unaufhörliches Donnern fast von allen Seiten. Noch hielt sich der starke entgegengesetzte Wind. Das zweite Gewitter schien sich nun in 2 zu theilen; das eine südlich und südöstlich hin fortziehend, das andere aber sich mit dem ersten, lange aufgehaltenen Gewitter nördlich hin zu vereinigen. Nach dieser Vereinigung entwickelten sich denn fast alle schrecklichen Gewitterwirkungen für Würzburg und dessen Umgebungen, indem ein heulender Sturmwind, von großen Schloßen und Plazregen begleitet, unter Donner und Blitz alles in einem Nu zu verwüsten schien. Der Tag hatte sich in Nacht umgewandelt. Die Markungen in SW., SO., D., vorzüglich reich an Weinbergen, wurden in einer Ausdehnung von etwa 3 Stunden in der Länge und über eine halbe Stunde in der Breite theils ganz verwüftet, theils stark beschädigt, und große und kleine Bäume durch den Sturm entwurzelt oder zersplittert. Erst nach dem gräßlichen Orkan schlug die Windfahne um, und im größten Fluge eilten die dunklen Wolken dem Süden zu; noch um 4½ Uhr hörte ich fernen Donner in N. Das Thermometer war von 12 Uhr Mittags bis 5 Uhr Abends von 21½ bis 13½ Gr. gefallen. Diese Gewitter, welche sich erst zwischen 3 und 4 Uhr auch zu Jena und Ilmenau, bloß mit Sturm ohne Schloßen, und um dieselbe Zeit eben so auf der fränkischen Rhöne zeigten, waren auch für Erfurt und die Umgegend mit solcher verheerenden Macht erschienen, daß man den Schaden der Stadt an zerschlagenen Fenstern auf 4400 und an Gartenfrüchten auf 8455, den Schaden der Umgegend aber auf 38571 Thaler schätzte. Aehnliche Verheerungen richteten die Schloßen und Wasserfluthen auch im trierischen Thale (schon um 11½ Uhr Vorm.) und in der südöstlichen Gegend von Trier, dann in den Umgebungen von Mannheim, Augsburg, München, im Odenwalde und zu Ofen in Ungarn an. In manchen Gegenden fielen anderthalb Pfund schwere Eisstücke, oder Kiesel in der Größe eines Hühnereyes. Bei denselben Gewittern, welche auch in der Schweiz verwüstend wirkten, schlug

der Blitz in das alte Schloß Habsburg, und warf einen großen Stein heraus, durch dessen Zersplitterung 4 Menschen beschädigt wurden. An demselben Tage entlud sich auch zu Chambery ein schreckliches Sturmhagelwetter; die Maurienne, aus ihren Ufern getrieben, riß 2 Brücken weg, sammt allen an der Heersstraße hin gelegenen Dämmen. Merkwürdig ist, was man aus Schaffhausen schrieb, daß am 18. Juli Abends im Lüteler Bade durch einen Sturmwind die Temperatur von 20 — 24 Grad so sehr herabgedrückt wurde, daß Schnee fiel und das Thermometer nur noch 2° über Null stand. Eben so war in der Provence, nach einigen Erderschütterungen an demselben Tage, die Wärme von 30 auf 15° gefallen, und auch für Rom scheint dieser Tag der Wendepunkt der Hitze gewesen zu seyn, indem das Thermometer, das am 17. noch 28° zeigte, bis zum 20. Juli auf 16½ Gr. zurückgegangen war.

Ähnliche verheerende Stürme waren im Monate Julius jenen am 18. theils vorhergegangen, theils gefolgt. Am 3. Juli Abends wurde eine große Zahl Bäume in den Forstrevieren Süßenrode und Zedlitz (im Doppelner Kreise) von einem Orkan von W. nach O. in einer Breite von 15 — 18 Ruthen theils entwurzelt, theils zersplittert. Am 4. wurden verschiedene Feldmarkten des Kummelsburger Kreises durch Hagelschlag sehr beschädigt. Nach einem Berichte aus Magdeburg traf gleiches Unglück am 10. Nachm. 2 Uhr eif. Gemeinden in der Umgegend der Stadt Osterwick, wo zugleich ein heftiger Orkan tobte. An eben diesem Tage warf ein solcher Orkan den herrschaftlichen Schaffstall zu Bischdorf (im Wartemberger Kr.) um, wodurch 120 Schaafse getödtet oder verwundet wurden. Auch in der Gegend von Fulda war ein Gewitter durch Regen, Sturm und Kieseln verheerend. In der Nacht vom 14. auf den 15. überzog ein starker Sturm aus NW. die Gegend von Aachen, mehrere Bäume entwurzeln. Am 15. trafen nach einem Berichte aus Minden zwei Blitze den Kirchthurm zu Pömbfen, der eine zündend, der andere löschend, beide beschädigend. An eben diesem Tage litten auch viele Orte des Wohlauer und Ohlauer Kreises beträchtlichen Schaden durch ein mit den stärksten Regengüssen, mit Sturm und Hagel begleitetes Gewitter. Aus Trient schrieb man unter dem 23. Juli: „nach einer über einen Monat langen, trocknen, beinahe unaussetzlichen, bis auf 27° (im Schatten) gestiegenen Hitze ergoß sich endlich heute ein 3stündiger nächtlicher Regen, auf den gegen Mitternacht ein 24 Stunden lang beinahe mit gleicher Kraft andauernder Sturm aus NO. folgte. Gräßlich erscheinen nun im Thale die Spuren der Verheerungen am türkischen Korn, den Weinreben und Bäumen. Diese Verheerung erstreckt sich von Lavis abwärts bis Verona, während gleichzeitig im Brescianischen ein anhaltender Hagel viele üppige Felder auf einige Jahre zerstört hat. Merkwürdig ist, daß während der ganzen Dauer des Sturms der Himmel dicht umwölkt blieb, und in den höhern Regionen der Gebirge kaum ein Wind verspürt wurde.“ — Am 25. Juli ging einem dem ganzen Regierungsbezirke Königsberg vielen Schaden bringenden Gewitter ein Orkan (um 3 Uhr Nachm.) in und bei Friedland vorher, der mehrere Gebäude umwarf und Bäume entwurzelte. Am 27. richtete ein Gewitterhagelwetter in 13. Ortschaften des Neumarcker Kreises große Verheerungen an. Besonders aber schienen die schrecklichen Erscheinungen des 18. Juli nun am 30. in weiter Ausdehnung wiederzukehren, sich gleichsam wiederholend am Rhein und in mehreren Gegenden der Schweiz, Württembergs und Frankens. Zu Neustadt a. d. Aisch wurde die Jahresärndte an Getraid, Hopfen und Baumfrüchten gänzlich zernichtet; in der Umgegend von Manheim fielen Eisstücke in der Größe eines Hühnereyes während eines Sturmes, der fast eine halbe Stunde mit der größten Heftigkeit wüthete. Aus der Schweiz wurde gemeldet, daß mehrere fürchterliche Hagelwetter, besonders aber das am 30. Juli Abends über einen großen Theil der Oberamtei Willisau verbreitete, im Kanton Luzern so große Verheerungen angerichtet haben, daß man den 4.

Theil der Aerndte als zernichtet berechnete. — Derselbe Tag, der so vielen Orten Schrecken brachte und Verheerung, gewährte den Bewohnern Königsberg's die seltne und erfreuliche Erscheinung zweier konzentrischen Höfe um die Sonne. Bei dem innersten waren zugleich 3 Nebensonnen, 2 in horizontaler Richtung, die 3te nach dem Zenith hin, mit einem aufgeführten Bogenstücke sichtbar. Die Farben am äußersten Hofe waren fast die eines schwachen Regenbogens. Der innere Hof mit seinen Nebensonnen zeigte sich Abends um 6 Uhr und blieb bis nahe zum Sonnenuntergange sichtbar; der äußere Hof zeigte sich später, und blieb nur eine Stunde lang. Schon am 4. Juli Abends 10 Uhr hatten die Bewohner Neutlingen's des seltnen, wenn gleich nur 5 — 7 Minuten dauernden, schönen Schauspiels eines Mondregenbogens genossen; auf der einen Seite des Himmelszeltes stand der Mond im vollen Glanze und auf der entgegengesetzten hing schwarzes, düstres Gewölke, aus welchem Regen herabströmte, und an dessen Saume sich die Perlenbrücke aufbaute.

Eines nicht minder seltnen, aber Verheerung bringenden Naturereignisses erwähnt ein Schreiben aus Bonn vom 8. August: „Ein Theil des Dorfes Wesseling, in einer Strecke von etwa 500 Schritten, wurde von einer Windhose, die in der Richtung von Brühl (von NW.) kam, furchtbar heimgesucht. Auf ein schreckliches Geräusch in der Luft nahte sich mit ganz ungewöhnlicher Schnelligkeit eine schwarze Gewitterwolke, mit einem weißen, durch diese Wolke scheinenden, nach der Erde zu trichterförmig sich in einem Wirbel drehenden Strahl, der in seinem Laufe allenthalben, soweit er sich ausdehnte, Zerstörung und Verwüstung bewirkte. In weniger als 2 Minuten waren die Dächer von 20 Häusern abgedeckt, eine Menge Fenster zertrümmert, eine Scheune niedergedrückt, eine Menge Korn- und Weizenhaufen weite Strecken durch die Luft geführt, Bäume mit den Wurzeln ausgerissen, so daß der von der Windhose eingenommene Raum ein graufes Bild der Verwüstung darstellte. Die Naturerscheinung zog über Wesseling dem Rheine zu, dem Beobachter einen fürchterlich-schönen Anblick gewährend. Das Wasser war so tief herab und auseinander geschleudert, daß man den Boden in der Tiefe des Stroms zu bemerken glaubte, und dann wieder so hoch in die Luft gezogen, daß man die Bäume am jenseitigen Ufer nicht mehr erblickte; gleichsam als hätte sich auf dem Rheine mit unsäglicher Schnelligkeit Ebbe und Fluth gebildet, wobei aber die Wellen gleich Flammen, und die Oberfläche des Wassers gleich einem Feuermeer erschien. Als nun die Wirbelbewegung das jenseitige Ufer erreichte, fing die Verwüstung dort auf dem Felde wieder an, wie sie diesseits Statt gefunden hatte. In dem Augenblicke, wo sich die Windhose in Wesseling zeigte, glaubte man, der Blitz habe gezündet, oder es sey ein Erdbeben im Entstehen. Ungefähr eine Stunde nachher entstand ein starkes Gewitter in der nämlichen Richtung, und dann Gewitter auf Gewitter bis 7 Uhr Abends, wo die Ruhe wieder eintrat.“ Aus Straßburg schrieb man, daß unter den vielen Stürmen, durch welche die Augustwitterung sich auszeichnete, besonders der Sturm in der Nacht vom 4. zum 5. Aug. sehr gewüthet, und sich dabei in der Nähe von Karbow eine Windhose gebildet habe, welche das auf Haufen gesetzte Getraid und andere Gegenstände, auch das Wasser aus einem Teiche aufnahm und weit wegführte. Am Tage des 4. Aug. hatte nach einem Berichte aus Münster ein gewaltiges Sturm-Regen- und Hagelwetter in der Stadt Döttrup und der umliegenden Gegend große Verheerung angerichtet.

Wie gern die Gewitter derselben Richtung folgen und sich an demselben, als zur völligen Entladung bequemsten, Orte konzentriren, davon sollte auch Starndberg (in Baiern) am 13. August zeugen. Abends 8 Uhr brach daselbst ein schweres Gewitter aus, während dessen das etwas hochliegende, mit 2 Blitzableitern versehene, Schloß durch die unaufhörlichen, aus den ganz lichterhellen Wolken hervorbrechenden Blitze wie vom Feuer ergriffen da stand. Nach kaum einer halben Stunde folgte ein weit fürchterlicheres Gewitter, das binnen

7 Minuten 3mal in das Schloß und Amal auf der Post einschlug, hier den Blitzableiter mit den Stangen und den Ramin herabschleudernd. Die Blitze, die unausgesetzt in den aufgewühlten See fuhren, bildeten Feuerfäulen von unermesslicher Höhe. Das wilde Krachen des Schlag auf Schlag folgenden Donners, das entsetzliche Zischen der Blitze, das gräßliche Brausen des empörten Sees, das Brüllen des Hornviehs und das Heulen der Hunde machte Alles vor Furcht erbeben. Erst um 1 Uhr ließ die Wuth des Gewitters nach. Merkwürdig ist, daß sich während desselben ein Fuchs und eine Rehgeiß in denselben Viehstall eines Bauers flüchteten. — Unter den vielen Wettern, welche auch in Polen großen Schaden verursachten, wurde besonders der am 14. Aug. losgebrochene Sturm verheerend, indem er sich fast über die ganze Wojwodschafft Sandomierz und Lublin erstreckte.

Mit diesen Nachrichten von so vielen Stürmen und Regen, die in Deutschland und den angrenzenden Ländern das Einbringen der Feldfrüchte mehr oder weniger hinderten, kontrastirt sehr die aus Orient unter d. 20. Aug. mitgetheilte: „noch immer befinden wir uns in einem Dampfbade, die Hitze hat nicht nachgelassen, und noch hat seit 2 Monaten kein Regen unsere Felder erquickt; das türkische Korn verdorrt, aber die Weintraube, die sich schon füllt, wird vortreflich werden. Diese Eröckne erstreckt sich über das ganze Venetianische, und ist Ursache, daß der Preis des türk. Kornes bereits höher steht, als jener des Weizens.“ — Auch die den Stürmen und Gewittern verwandten Erscheinungen der Erdbeben blieben in diesem Sommer nicht aus. Ein solches erschütterte am 8. Aug. Morgens zu Comrie (in Schottland) und der Umgegend mehrere Häuser, und war von einem Getöse begleitet, wie es von einem über das Pflaster hinfahrenden Lastwagen hervorgebracht wird. In der Gegend von S. Pietro in Bagno (im Großh. Toskana) bemerkte man vom 12. auf d. 13. Aug. 20 Erdstöße, die mehr Schrecken als Schaden verursachten; später erfolgten noch einige schwächere Stöße. Vor dem Erdbeben war es finster, und die umschleierte Sonne glich mehr dem Monde. In der Nacht der ersten Erschütterungen sah ein Reisender die Atmosphäre vom blendenden Lichte einer Feuerkugel bestrahlt. Auch zu Lissabon verspürte man am 19. Juli ein Erdbeben, welches die Einwohner bei der Erinnerung an das furchtbare Erdbeben von 1755 in allgemeine Bestürzung versetzte.

Zum Schlusse denken wir noch 1) des von Hrn. Scheithauer in Chemnitz am 23. Juli im Sternbilde Herkules entdeckten, dem unbewaffneten Auge unsichtbaren, Cometen, welchen Pons erst am 24. Juli am Kopfe des jenem Sternbilde angrenzenden Dphiuchus, und Gambert zu Marseille am 27. Juli ebenfalls beobachtete; — 2) des Entstehens eines neuen Vulkans auf der Kanarischen Insel Lancerote am 31. Aug., nachdem vom 28. an im Hafen von Reseif und der Umgegend immer heftigere, von unterirdischem Getöse begleitete, Erderschütterungen die dortigen Bewohner in große Angst versetzt hatten; dieser Vulkan warf am 22. September eine solche Wassermenge aus, daß sie einen kleinen Bach bildete; — 3) der Verheerungen durch die Heuschrecken in der Krimm, in welcher Hinsicht sich ein Schreiben aus Peter sburg v. 1. Sept. so ausdrückt: „Nach 2monatlicher Dürre und Verwüstung des Grases, alles Getraides und der Weingärten durch die Heuschrecken hat am 19. Jul. noch eine unglaubliche Ueberschwemmung um Kertsch in der Krimm sehr beträchtlichen Schaden angerichtet.“ Damit stimmt folgender Bericht aus Lemberg v. 10. Sept. überein: „Von der wandernden Heuschrecke (*Gryllus migratorius*, auch *Aerydium migratorium*, ursprünglich in der asiatischen Tartarei einheimisch, wo sie auch verspeist wird,) welche in diesem Jahre in Bessarabien, in der Moldau und Wallachei große Strecken verwüsteten, kamen auch einige Schwärme nach Galizien, und ließen sich in der Bukowina und dem angrenzenden Chartkower Kreise nieder, wo sie ausgedehnte Wiesen und Feldgründe ganz bedeckten; einzelne dieser Fremdlinge

verirren sich sogar bis in Lembergs nächste Umgebungen. In Galizien sah man diese bösen Gäste seit 20 Jahren nicht, und Deutschland sammt den benachbarten Ländern ward von ihnen seit 1748 verschont.“ — Nach Gronau sollen sie im J. 873 zum erstenmal in großer Menge nach Deutschland gekommen seyn, und im folgenden Jahre Theurung und Hungersnoth verursacht haben; dann seyen sie im britischen Meere erloschen, und, an das Ufer ausgeworfen, hätten sie durch Fäulniß und Gestank eine fast allgemeine Pest veranlaßt.

3. Im Herbst.

So war denn unter mancherlei Verwüstungen und Verheerungen dieser Sommer für Deutschland ziemlich naß und kühl, mit großer Veränderlichkeit vorübergegangen! Doch hatten fast allenthalben die Feldfrüchte im Ganzen ein fröhliches Gedeihen, nur das Gedeihen des Weins, so wünschte man, sollte noch die bei aller Verspätung neu angeregten Hoffnungen des Winzers krönen. Wirklich war bei uns Ende August und Anfangs Septembers eine überaus schöne und heiße Witterung eingetreten. Dasselbe war auch der Fall in Irland am 28. Aug., und in London stand das Thermometer am 2. Sept. auf 25° Wärme; am 5. war die Hitze so groß, daß ein Postwagen wegen Ermattung der Pferde eine Stunde lang nicht weiter fahren konnte. Allein gleichwie in unseren Gegenden schon bald wieder starke Regen am 8. 9. 10. 12. 13. 21. und schwächere am 23. 25. 26. Sept., als Folgen von Gewittern und Stürmen, eingetreten waren, und auch die Octoberwitterung sehr veränderlich, stürmisch und regnerisch erschien; eben so hatte sich fast allenthalben in jenen Monaten eine ähnliche, dem Weinstocke ungünstige, Witterung gestaltet. Am 2. Sept. nach einem 2stündigen Gewitterorkan sank in den Sümpfen von Stauburg (in der engl. Grafsch. York) der Boden um 18 Fuß; aus 2 neugebildeten Höhlen drang das sich bald zum breiten Strome vereinigende Schlammwasser hervor, das in seinem Laufe einige Verwüstungen anrichtete; bis es in einen nahen Fluß stürzte, und dessen Wasser so verunreinigte, daß man viele Fische todt fand. Einer in diesem Jahre nicht minder merkwürdigen Erscheinung erwähnte ein Schreiben v. 2. Sept. aus Frankfurt a. d. D., des Versiegens nämlich mehrerer Brunnen und kleinerer Gewässer in dortiger Gegend; so wie des so tief gesunkenen Wasserstandes der Oder, daß diese nicht befahren werden konnte. Jenseit der Oder hatte am 7. Sept. ein heftiges Sturm Hagelwetter große Verheerungen angerichtet. Gleiches Schicksal traf am 10. die Gegend von Neole (im Depart. Vordelay). Am 23. Sept. nach einem dichtesten Nebel am Morgen zeigte sich für Würzburg ein fernes Gewitter mit Donner und Blitz und mit wenig Regen. Von diesem Tage an sank die Temperatur so, daß es am 29. in den Gründen stark reifte. Einen Tag früher war in Hochzellemarquen (in Norwegen) eine so außerordentliche Menge Schnees gefallen, daß man sich am 30. der Schlitten in den Gebirgen bedienen konnte. Die ältesten Leute Norwegens erinnerten sich nicht einer ähnlichen Erscheinung in so früher Zeit. Eben so auffallend war in Spanien, wo der Sommer so trocken und heiß gewesen war, das im ersten Drittel des Sept. plötzliche Erscheinen so großer Kälte, daß die Zimmer der Residenz zu St. Udephonso mußten geheizt werden. Indessen war zu Petersburg am 14. October, nach einer bis dahin schönen und gelinden Herbstwitterung, der erste Schnee gefallen. Am 11. Octob., wo wir hier bei sehr niedrigem Barometerstande trübes und regnerisches Wetter hatten, schlug bei einem Gewitter zu Dijon der Blitz 2mal ein; erst am 14., bei wieder etwas höherem Barometerstande, regte sich bei uns Nachm. 2 Uhr ein ziemlich heftiger Sturm, und in der folgenden Nacht strandeten nicht nur im Texel mehrere Schiffe, sondern nach Berichten aus London hatten auch für England theils die gleichzeitigen Stürme (am 11. u. 12.) zur See, theils sehr starke Regen und Ueberschwemmungen auf dem Lande beträchtlichen Schaden gebracht. In

derselben Nacht wüthete auch zu Dd nse und Nyborg ein fürchterlicher Orkan aus NW. Am 18. Octob. waren alle Berge der fränkischen Rhöde mit Schnee bedeckt.

Sowohl diese raushürmische Witterung, als auch andere Erscheinungen, z. B. die frühzeitig starken Bälge der Füchse und Hasen; die frühe Ankunft großer Schwärme der von Norden her zu Kopenhagen eingetroffenen Vögel, das baldige Wehen des Ostwindes daselbst, u. s. w. hätten auf das baldige Herannahen eines sehr kalten Winters schließen lassen. Allein als bedeutendes Zeichen des Gegentheiles mußte die im letzten Viertel des Octobers neu gesteigerte Temperatur mit dem Ausbruche solcher Gewitterstürme (am 25. und 26. Octob.), wie sie sonst nur im Sommer statt finden, genommen werden. Diese Gewitter, verbunden mit einigen schwachen Erderschütterungen, leiteten jene schrecklichen Ueberschwemmungen ein, welche von jener Zeit bis tief im November besonders für das südliche Teutschland, einen großen Theil der Schweiz und Frankreichs, für die Niederlande, für Hannover, für die Herzogthümer Schleswig und Holstein, mehr oder weniger verheerend und Elend bringend wirkten. Ich kann hier nur die Hauptereignisse anführen, von welchen uns die Zeitungen Nachricht brachten.

Zu Freudenstadt und in Hoffstätt bemerkte man noch vor dem Ausbruche der starken Regengüsse kleine Erderschütterungen der Berghöhen. — Zu Gutsch (im Badischen) war schon am 23. Octob. ein Gewitter, bei welchem man das Hervorkommen der Blitze aus der Erde beobachtet haben will; am 28. tobte ein schrecklicher Orkan, und d. 29. Nachts folgte eine furchtbare Ueberschwemmung der Gutsch, alle Quellen in den Hochgebirgen hatten sich in Bäche verwandelt; am 30. früh 2 Uhr bemerkte man ein empfindliches Erdbeben. — Zu Nancy war in den letzten Tagen des Octob. durch starke Regenmassen eine Ueberschwemmung verursacht worden; gleichzeitig litt das ganze Meurthe-Departement viel durch plötzliche Ueberschwemmungen, besonders aber die Stadt Dieuze. Auch zu Lunéville war die Besouze ausgetreten. — Am 29. Octob. nach 8 Uhr Ab. wurden zu Chambery und der Umgegend einige leichte Erdstöße bemerkt. — Die Fluth der letzten Tage des Octobers hat sogar auf dem 2560 Fuß über dem Meere und 1820 F. über Stuttgart erhabenen Weiler Kniebis am Schwarzwalde eine Brücke über den sonst unbedeutenden Borbach mit fortgenommen. — Karlsruhe am 1. Nov.: „Es mehren sich von allen Seiten die Anzeigen der schrecklichen Verwüstungen durch die Gewässer; kleine Bäche sind zu reißenden Strömen angewachsen, die Zerstörung und Jammer auf der ganzen Strecke ihres Laufes bringend. In den Thälern der Murg, der Pfing und Alb war die Noth bisher am höchsten. Nun beginnt der Schrecken am Rhein; unterhalb Linsenheim brach der Damm und die ganze Gegend steht im Wasser. Aus Kehl wurde gemeldet, daß nach 2 starken Gewittern am 26. October es 3 Tage und Nächte lang fast unaufhörlich geregnet habe, und am 29. Abends 10 Uhr Kehl und Sundheim unter Wasser standen.“ Aus Baden wurde gemeldet: „der 29. Octob. war für Baden und dessen Umgebungen ein Tag des Schreckens. Bei einem fürchterlichen Gewitter am 26. schossen Regengüsse, mit Hagel vermischt, stromweise herab; am 28. begann ein neuer, 36 St. dauernder Regen; dabei schmolz auch der Schnee, der schon auf dem Hochgebirge lag, und von allen Bergen Baden's stürzten Wasserbäche herab. Der reißende von Lichtenthal her kommende Wasserstrom trieb Bäume, Stücke von Häusern, Meublen u. wie Spreu mit sich fort; ein Wasserstrom vom Gernbacher Berge her setzte die Hauptstraßen der Stadt mehrere Schuhe hoch unter Wasser; die obere steinerne Brücke stürzte durch die Gewalt der verheerenden Fluth zusammen. Das Dorf Weuern ist fast ganz zerstört.“ — Stuttgart am 3. Nov. „Klänglich lauten die Nachrichten von den Verheerungen durch das Austreten besonders des Neckars, und der Enz und mehrerer Bäche. Mehrere Menschen kamen in den Fluthen um; mehrere wurden durch

eine Abtheilung von Pionniers gerettet. In Kannstatt und Eßlingen war die Ueberschwemmung so groß, wie sie seit Menschengedenken nicht statt gefunden hatte; auch zu Heilbronn war sie sehr verwüstend. Das Wasser erreichte eine Höhe, welche die größte v. J. 1817 noch um 1 Fuß übertraf. In Tübingen traten der Neckar, die Ammer und der Steinbach aus, und das Wasser stieg höher als in den J. 1660, 1778 und 1817. Auf dem Schwarzwalde ist durch die Waldbäche großes Elend angerichtet worden.“ — In den Umgebungen von Ulm hat die reisende Iller große Verheerungen angerichtet; sie ergoß sich in einem über 1 Stunde breiten Strome über Aecker, Gärten und Wiesen. Alles verwüstend, was ihr im Wege stand; das Wasser erreichte schnell die Höhe von 1784, und am 1. Nov. fing es eben so schnell wieder an zu fallen. — In Calw war eine beispiellose Ueberschwemmung, indem die Waldbäche sich in solchem Uebermaße ergossen, daß Felsen losgerissen und Erdfälle verursacht wurden. Das Wasser stürzte sich in Strömen durch die Straßen und in die Häuser, beschädigte selbst die steinernen Brücken, und zerstörte die am Wasser gelegenen Mühlenwerke und Fabriken. — Die Gebirgsbäche Baiern's werden (so schrieb man aus München v. 5. Nov.) zu Strömen, die Seen des ebenen Landes breiten sich zu Landmeeren aus, und die großen Ströme werden fast dem Amazonenstrome ähnlich; alle Gewässer wüthen bei uns nicht minder zerstörend, als anderwärts; wir wertz den für das Unglück dieser Tage keinen Maßstab finden, werden es nicht beschreiben können.“ — Aus Straßburg wurde gemeldet, daß auf dem höchsten, zu den Vogesen gehörigen, Berge bei Ernolzheim (Zarberner Bezirks, in dessen Thälern die Verheerungen ebenfalls sehr groß waren,) fünf starke Quellen ganz neu zum Vorschein gekommen seyn, und daß Aehnliches auch im Oberbronner Gebirge bemerkt worden sey. Dasselbe war der Fall an vielen andern tief und hoch liegenden Plätzen zur Zeit jener Ueberschwemmungen. — Zu Alborg war am 3. Nov. der tiefste und höchste Wasserstand; am Morgen konnte man an der See trocknen Fußes gehen, und Nachmittags überschwemmte die überaus große Fluth einige Wege; am 5. tobte daselbst ein Sturm mit Donner und Blitz und Hagel. Auch zu Köln bemerkte man am 4. Morg. starkes Blitzen, und gegen Neuß hin Gewitter. Zu Manheim entlud sich denselben Tag Abends ein vorüber brausendes Sturmgewölke mit starken Blitzen. Um dieselbe Zeit hatten die Stürme (nach Berichten aus London v. 5. Nov.) großen Schaden zur See angerichtet. — Die Regen im Anfange Novembers waren weit verbreitet; so regnete es zu gleicher Zeit in Paris, London und Constantinopel.

Diese Regen und schwachen Erderschütterungen bewirkten an mehreren Orten der Schweiz, namentlich im Canton St. Gallen und Zürich bedeutende Erd- und Felsenstürze, die dadurch noch schädlicher wurden, daß sie, in die Wässer der Thäler fallend, Ueberschwemmungen veranlaßten. Eben so fanden auch in Tirol wegen des anhaltenden Regens im November große Ueberschwemmungen statt. Starke Stürme tobten daselbst besonders am 3. 4. und 14. Am 6. Nov. wurde die Gemeinde Bacarezzo (im Königr. Neapel) durch ein fürchterliches Gewitter heimgesucht; der Blitz schlug in ein Haus und tödtete einen 14jähr. Knaben. — Aus Paris schrieb man unter d. 8. Nov.: „Nicht nur vom Rhein her, sondern auch von der Maas und deren Nebengewässern erhalten wir Nachrichten von zerstörenden Ueberschwemmungen. Aber auch aus dem Süden laufen traurige Nachrichten der Art ein. Zu Lyon war seit einigen Tagen die Saone auf eine Schrecken erregende Weise gewachsen, und bei dem fortdauernden Regenwetter befürchtete man Alles von einer Ueberschwemmung.“ Noch am 19. war jener Fluß im Steigen, während die Rhone wieder etwas gefallen war. — In Folge einiger Wolkenbrüche in der Gegend von Forchheim, welche eine plötzliche Ueberschwemmung durch die Regnitz bei Bamberg veranlaßten, war am 2. Nov. der Main bei Würzburg etwas über seine Ufer getreten; noch höher wuchs er an am 6. und 13., und am 17. erhielt er seinen höchsten

Stand, bei welchem er jedoch nur die ihm zunächst gelegenen Straßen der Stadt auf kurze Zeit überschwemmte; weswegen diese Ueberschwemmung nur zu den mittelmäßigen zu rechnen ist, und ohne bedeutenden Schaden vorüberging. Allein eine weit beträchtlichere Höhe erreichte der Rhein bei Düsseldorf; die größte Höhe am 17. Nov. betrug 25 Fuß 8 Zoll (Berliner Maß), also nur weniger tiefer als d. 6. Dec. 1819, wo er in diesem Jahrhunderte seine größte Höhe erreicht hatte; die mittlere Höhe vom 1. bis 30. Nov. betrug etwas über 22 Fuß, übertraf also den gewöhnlichen Stand um 14 Fuß. Schon hieraus kann man sowohl auf die Größe, als auf die Dauer der diesmaligen Rheinüberschwemmungen schließen. — Schon am 12. Nov. betrug die Höhe der Maas zu Lüttich am Pegel 3 Ellen 9 Palmen, mithin 40 Zoll mehr, als bei ihrem früheren Anschwellen. Auch die Durte war am 11. in einer Stunde um eine Elle gestiegen. — Zu Frankfurt war der Main am 15. Nov. in mehrere, ihm nahe gelegene, Straßen der Stadt gedrungen. Das Anschwellen der Kinz hinderte die Passage nach Selnhauseu, und die Ridda drohte, die Verbindung zwischen Mainz und Frankfurt zu unterbrechen. — Die Fulda wurde am 14., nachdem sie früher wieder gefallen war, plötzlich ein reißender Strom, der in der Nacht bei tobendem Sturme, der den Schrecken noch vermehrte, große Verheerungen an Gärten, Feldern, Gebäuden und Brücken anrichtete. — Nach Berichten aus Brüssel war bereits schon am 8. die Waal so hoch angeschwollen, daß sie in einige niedere Theile einbrach. — Aus Bregenz schrieb man unter d. 3. Nov.: „in Vorarlberg verursachte der anhaltende Regen große Ueberschwemmungen. Der Bodensee war überall über seine Ufer getreten, und die Bregenzer Aach hatte in der Gemeinde Dorkloster Felder, Wälder und Wohnungen so überschwemmt, daß letztere mußten verlassen und das Vieh mußte in Sicherheit gebracht werden. Bei Feldkirch hat die Ill den Rechen durchbrochen und 500 Klafter Brenn- und Bauholz weggeschwemmt. Besonders drohend war die Wassergerfahr im Klosterthale, wo die heftig angeschwollene Alfons die zwischen Dalas und Klösterle neu erbaute Brücke zerstörte und mehrere Stützmauern der Poststraße hinwegriß. Auf der Straße zu Dalas lag der Schnee 2, und auf dem Arlberge 6 — 8 Fuß hoch, so daß bei milderem Wetter Alles von einer Ueberschwemmung jenes Thales zu befürchten war.“ — Aus Harau v. 17. Nov.; „Nach Tage langen, in Strömen sich ergießenden Regen erreichte endlich der durch den hohen Wasserstand des Rheines ohnehin stark angelaufene Main eine Höhe, daß er seine Ufer weit überstieg, den bei Hanau sich in denselben ergießenden Kinzfluß stemmte und mit diesem alle Niederungen der Umgegend weit hin überschwemmte. Auch alle kleinere Flüsse und Bäche, die er in den oberen Gegenden aufnimmt, wuchsen schnell zu wilden Strömen an, welche nach allen Seiten, wohin sie sich ausbreiteten, Gefahr und Verheerungen trugen.“ — Brüssel v. 19. Nov.: „Noch immer hegt man ängstliche Besorgnisse wegen des hohen Wasserstandes aller Flüsse. Der Leck hat die ihn umgebenden Deiche so beschädigt, daß kein Wagen mehr darüber fahren kann. Die Binnenländer von Orthen, Empel, Alem, Maren, Kessel ic. wurden so schnell unter Wasser gesetzt, daß die Bewohner nicht einmal ihre Habseligkeiten zu bergen vermochten. In Amsterdäm ist der IJso angeschwollen, daß die Keller und niedrigen Theile der Stadt unter Wasser gesetzt wurden.“ Aus Nymswegen: „Am 17. Nov. Morg. begann das Wasser der Waal über den Deyschen Deich zu laufen, und überschwemmte trotz aller Anstrengungen einen Polder von 1100 holländ. Morgen. Am 18. war die Waal bis auf 21 Fuß 11 Zoll und die Maas zu Grave bis 18 F. 8½ Z. angewachsen; schon bei 16 F. Höhe hatte sie sich über alle Felder bis nach Herzogenbusch ergossen.“ —

(Wird fortgesetzt.)

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 4. —

1825.

Das merkwürdige Jahr 1824,

in meteorologischer Hinsicht

dargestellt von

Dr. Schö n,

öffentlichem und ordentl. Professor der Mathematik an der Königl. bayer. Universität Würzburg u.

(Beschluß.)

In der Umgegend von Hannover verursachten am 16. Nov. die Ueberschwemmungen der Ihme und Leine nicht sehr beträchtlichen Schaden; die Stadt blieb verschont. — Aber in der Gegend von Dillenburg veranlaßte die ausgetretne Dille einige Verheerungen; an mehreren Stellen quoll das Wasser aus der Erde hervor. — Auch zu Kreuznach und in der Umgegend, wo man sich von der allgemeinen Ueberschwemmung schon befreit glaubte, traten endlich am 23. Nov. Nachts, nachdem es am Tage stark geregnet hatte, die Nahe, die Elterbach, Guldembach und die übrigen kleinen Gewässer aus ihren Ufern; am 24. waren einige niedere Theile von Kreuznach unter Wasser gesetzt. —

Diese geschichtlichen Thatsachen genügen theils zur Darstellung des großen Umfanges, der langen Dauer und des mehr oder weniger Verderblichen dieser zu so ungewöhnlicher Zeit entstandenen Ueberschwemmungen, theils zur Auffindung der nächsten einleitenden Ursache derselben. Diese Ursache ist meiner Ueberzeugung nach in einem Gegensatz eines nicht unbeträchtlichen Theiles der Erdrinde mit der Atmosphäre, in wiefern man sich nach Franklin's Ansicht jenen mit +, diese mit — Electricität geladen denkt, und in dem Streben der Natur nach Ausgleichung jenes Gegensatzes zu suchen. Dafür zeigen die weit verbreiteten Gewitter in der letzten Dekade des Octobers und die mannigfaltigen Erderschütterungen in den Gebirgen und deren Nachbarschaft. Durch sie wurde mächtig angeregt das Leben der Quellen und der unterirdischen Gewässer überhaupt, welche nun hell und klar von den Berghöhen herabströmten. Schnell mußten so die Wässer der Gebirge und die Bäche der Thäler zu reißenden Flüssen, und durch diese in Verbindung mit den unaufhörlichen Regen (die verhältnißmäßig unbedeutende Schneemenge kann hierbei nur in geringen Anschlag kommen) die größeren Flüsse zu solcher Höhe anwachsen, daß auch diese allmählig ihre Ufer verließen. Der Schaden, den Baden allein durch diese Ueberschwemmungen erlitten, wurde auf 6 Millionen Gulden geschätzt; zur Wiederherstellung der Brücken und Straßen hatte der Großherzog einstweilen 700000 fl. bewilligt. Groß war in diesen verhängnisvollen Tagen an mehreren Orten, z. B. in den Thälern des Schwarzwaldes, das menschliche Elend. Es zu mildern, waren zuerst die Regenten Deutschlands väterlich besorgt. Später flossen den Unglücklichen nicht unbeträchtliche milde Gaben zu durch mehrere Vereine edler Frauen und durch Sammlungen, welche edle Menschenfreunde in größeren und kleineren Städten, besonders in Frankfurt und London, veranstalteten.

Noch müssen wir hier eigends gedenken der Stürme am 14., 15., dann am 18. und 19., endlich am 22. und 23. Nov., durch welche jene außerordentlichen Fluthen veranlaßt wurden, die auf der See und auf dem Lande neues Unglück und Verderben verbreiteten. Aus Hannover wurde berichtet: „Am 15. erreichte die Fluth in der Elbe die Höhe von 19 Fuß 6 Zoll über den niedrigsten Sommerwasserstand; der Achterdeich wurde durchbrochen und die ganze Voigtei Neuland von einem Flächeninhalte von 8000 Kalenb. Morgen unter Wasser gesetzt. Auch im Alten Lande haben die Sturmfluthen überall Verwüstungen an den Deichen veranlaßt.“ Derselbe Sturm wüthete auch zu Odense und Nyborg und am 15. Morg. 5½ Uhr will man daselbst ein Erdbeben bemerkt haben. Auch zu Hamburg war diese Fluth am 15. die höchste (19 Fuß 9 Zoll), die man dort erlebte. Die Verbindung zwischen einigen Stadttheilen war selbst für Fuhrwerk unterbrochen. Die Elbinseln boten einen traurigen Anblick dar; alle Häuser schienen bis an die Dächer in Wasser zu stehen. Merkwürdig ist, daß keine der hohen Fluthen, die bis jetzt für Hamburg eingetreten waren, in die Zeit der Syzygien, die letztere (am 15.) aber genau in die Quadratur des Mondes fiel; daß ferner die ebenfalls sehr große Fluth am 3. Nov. bei der Mondferne und fast bei der größten nördlichen Mondsbreite, die Fluth aber am 15. sich ereignete bei der Erdnähe und fast bei der größten südlichen Breite des Mondes. Auch vom Helder war nach Brüssel geschrieben worden, daß in der Nacht v. 14. auf d. 15. die See zu einer nicht erdenklichen Höhe angewachsen sey. Aus dem Holsteinischen wurde berichtet: „Von allen Seiten laufen die traurigsten Nachrichten über die Verheerungen ein, welche die Ueberschwemmungen an der Westküste der Herzogthümer Schleswig und Holstein, besonders durch die Stürme vom 3. und am 14. Nachts verursacht haben. Durch die Gewalt der Fluthen, welche die Deichbrüche der Eider veranlaßten, wurde die Höhner Schleuse mit dem Fährhause weggerissen, und die ganze umliegende Gegend unter Wasser gesetzt. Die Storer trat ebenfalls über ihre eingedeichten Ufer und die Gegend um Fehde gleicht einem Meere. Ein Grundbruch des Deichs überschwemmte die Marsch der Herrschaft Breitenburg und richtete großen Schaden an; Häuser wurden umgerissen, viel Vieh kam in den Wellen um, und der Verlust ist nicht zu berechnen.“ — Ueber den großen Orkan in der Nacht vom 18. auf d. 19. Nov. meldet ein Schreiben aus London folgendes: „dieser Orkan ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen, deren die physikalische Geschichte Europa's erwähnt. Er erhob sich zuerst an England's und Holland's Küsten, und nachdem er die Nordsee durchwühlte und vielfältige Schiffbrüche an der Nordküste von Jütland verursacht hatte, nahm er seinen Strich über Gothenburg und Stockholm, mit einer immer größeren Stärke von SW. nach NW. stürmend. In Schweden warf derselbe ganze Wälder um. Allein ganz natürlich mußte er seiner Richtung nach im finnländischen Meerbusen die größten Verheerungen anrichten. Er trieb in einem Augenblicke die Gewässer des baltischen Meeres in den finnischen Meerbusen, der, in einer Spitze gegen Ost auslaufend, vorzüglich an seinem äußersten Ende eben so plötzlich, als ungeheuer über seine gewöhnliche Fläche steigen mußte. Diese Linie, wie es scheint, von doppelter Krümmung, und von einigen hochgelegenen Erdstrichen begrenzt, nimmt auf der Charte 370 — 400 Stunden ein, die der Orkan in wenigen, vielleicht gar in einer Minute durchlief. Denn hierüber mangeln ganz genaue Angaben.“ Dieser Orkan, der am 19. Morgens mit einer jeden Augenblick vermehrten Hefigkeit und in einer der Strömung der Neva entgegengesetzten Richtung wüthete, bewirkte durch den plötzlichen Austritt der letztern die fürchterlichste Ueberschwemmung Petersburg's und dessen sich auf mehrere Stunden hin erstreckenden Umgebungen. Der höchste Wasserstand der Neva in den Jahren 1755 und 1777 wurde diesmal um 2½ Fuß übertroffen. Die untern Stockwerke aller Häuser waren in wenigen Stunden unter Wasser gesetzt, so daß die Stadt mit ihren Umgebungen das

grausenvollste Bild einer plötzlichen und wildesten Zerstörung und Verwüstung darstellte. Der schwer zu berechnende Schaden wurde auf 200 Millionen Rubel geschätzt, und die Zahl der bei dieser Ueberschwemmung ums Leben gekommenen Menschen zu 1100 angegeben. Rechnet man hiezu noch die Menge Cadavers von Hausthieren jeder Art, die in den Fluthen umkamen, und bedenkt das Elend so vieler Familien und das Ungefunde der Wohnungen: so sieht man leicht ein, daß nur durch die wahrhaft kaiserlichen Unterstützungen bei Anwendung aller polizeylichen Maßregeln das noch weit größere Uebel einer pestartigen Krankheit abgehalten werden konnte. — Auch Christiania (in Norwegen) war schon am 18. Nov. ebenfalls bei sehr hoher See durch den nahen Fluß zum Theil überschwemmt worden. Die See sank dann bald nachher wieder unter ihren gewöhnlichen Stand, um sich des andern Tags wieder zu einer Höhe zu erheben, welche eine neue Ueberschwemmung befürchten ließ. — Betreffend den Orkan in der Nacht vom 22. auf d. 23. Nov. führen wir nur an, was von London aus gemeldet wurde, daß nämlich durch diesen Sturm allein zu Devonport 25 Schiffe gestrandet seyen, und der Verlust auf 200000 Pfund Sterling geschätzt wurde. Dabei verloren auch viele Menschen das Leben. — Auch auf der Ost- und Nordsee verunglückten viele Schiffe durch die heftigen Stürme im November.

Witterung im December 1824.

Dieselbe überaus milde und gewitterstürmische Witterung blieb auch im December vorherrschend. Auf dem Kreuzberge (der fränkischen Rhöde), wo man am 4. und 13. Nov., jedesmal Mittags 2 Uhr, Gewitter beobachtet hatte, traf am 8. Dec. Morgens 7½ Uhr abermals ein starkes Gewitter ein, bei welchem der Blitz in die Kirche des nahen Städtchen Bischofsheim einschlug. Am 17. Dec., wo man zu Berlin Morgens um 9 Uhr ein ziemlich starkes Gewitter bemerkte, war ein solches auch in der Umgegend von Wien, unter einer großen Menge Schnee's zum Ausbruche gekommen, wobei der Blitz die Kirche zu Heiligenstadt zum Theile einäscherte. Sehr stürmisches Wetter traf für Würzburg ein d. 7. 9. 15. Nachts, ferner am 8. 17. 20. 21. 22. 26. Hiemit waren die beständigen, zum Theile sehr beträchtlichen, Schwankungen des Barometers übereinstimmend. Da es, nur 7 Tage ausgenommen, unter welchen 3 ziemlich heiter waren, bald mehr, bald weniger regnete: so wurden alle Flüsse Deutschlands auf einem sehr hohen Stande erhalten. Am 21. Nachts tobte ein heftiger Orkan zu Copenhagen; am 22. zu Augsburg und Hamburg und zu Köln riß am 24. ein heftiger Sturmwind 2 Mühlen weg. — Auch wiederholte sich in diesem Monate die Erscheinung der Erdbeben. Nebst einigen schwachen Erderschütterungen in Calabrien verspürte man auch zu Portsmouth am 6. Dec. um 1¼ Uhr Mittags ein schwaches Erdbeben. — Nur einmal (am 2.) kam bei uns das Thermometer auf Null, und erst am 23. und 24. Nachts fiel der erste geringe Schnee, der am 25. schon wieder verschwunden war. Bei dieser milden Decemberwitterung, die mehr den Charakter der Aprilwitterung angenommen hatte, zeigten sich in den meisten Gärten der hiesigen Stadt viele Frühlingsblumen in schönster Blüthe, und fast spurlos war der Winter bis zum neuen Jahre dahin gegangen. So hatte auch im Norden der eingetretene Frost immer bald wieder der milden und regnerischen Witterung weichen müssen.

II.

Gang der Vegetation in der Umgegend von Würzburg.

Bäume, Hecken und Stauden waren im Februar im starken Triebe. — Am 22. März fing das Laub der Feldstachelbeere an sich zu entwickeln. — Vom 4. — 10. April blühen die Pfirsiche und Aprikosen

an Spalieren; die hochstämmigen Aprikosen erst am 24. Vom 27. — 30. blühen die Schlehen, Kirschen, Pfau-
men, Zwetschgen, Frühbirne; auch zeigte jetzt erst das Thranen des Weinstockes dessen neu angeregtes Leben. —
Am 4. Mai Anfang des Blühens der Aepfel; am 8. der wilden Kastanien und Felderdbeere; am 10. blühen
alle Sorten des wohlriechenden Hollunders; am 26. noch volle Blüthe des Hagedorns, der schon am 11. in
Blüthe getreten war. Am 4. Anfang des Schossens des Kornes, das vom 26. Mai bis d. 3. Juni abblühte;
am 10. fangen die Weinberge in bessern Lagen an zu schillern. Es zeigten sich wenige Raifäser, aber viele
Raupen, die Hecken und Bäume entlaubten. — Am 8. Juni Anfang des Blühens der Feldrosen, des Jas-
min's, officinellen Flieders, des Winterweizens; am 15. fing die Wintergerste und am 28. der Hafer an zu
schossen. Ende Juni waren die Trauben am Stein und der Leiste in voller Blüthe, aber in geringen La-
gen zeigten sich erst einzelne Traubenblüthen. Der Raupenfraß dauerte noch fort. — Erst um Kiliani standen
die Weinberge mittlerer Lage in voller Blüthe; am 3. August war erst das Zeichen weicher Trauben in der
Leiste ausgesteckt. Die Vegetation war gegen die gewöhnlich; guter Jahre um 4 Wochen im Ganzen zurück-
getreten.

III.

Fruchtbarkeit.

Die Kornärndte, welche hier und im Ochsenfurter Gaue am 22. Juli begann, und noch ziemlich gut
eingebracht wurde, fiel der Quantität und Qualität nach nur mittelmäßig aus, theils weil eine Menge Getraide
durch Wind und Regen zu Boden lag, theils weil die gehörige Sommerhitze fehlte. Reichlicher und besser
war die Weizenärndte und überhaupt die Ärndte an Sommerfrüchten; jene wurde vom 15. bis 21. August
etwas durch Regen gehindert, allein von da an wurde sie schnell und gut beendigt. Im Königreiche Preußen
waren jene Ärndten auf eine sehr ähnliche Weise, wie bei uns, ausgefallen; viele dortige Gegenden erfreuten
sich auch einer guten Obstlese, was bei uns nicht der Fall war; besonders waren auf hiesiger Markung die
Schlehen und Zwetschgen ganz mißrathen, obgleich beide voll und vollkommen geblühet hatten; aber auch das
Laub war so schnell herangewachsen, daß es die Blüthen überdeckte, die Vegetationskraft also weniger auf die
Frucht zu wirken schien. Nebst dem Klee, der 3 gute Ärndten gab, waren auch das Wurzelwerk, der Flachß,
Hopfen und die Kartoffeln bei uns gerathen. Aus London schrieb man, daß die letztere Frucht besonders in
Irland, so wie auch das Getraide so gut und reichlich gediehen sey, wie es dort seit 50 Jahren nicht der
Fall war. Dagegen waren in Spanien und Portugal die Getraideärndten mißglückt; von vorzüglicher
Güte waren sie aber auch in Ungarn. Die Frucht des so sehr verspäteten und auch durch die Herbstwitez-
rung nicht begünstigten Weinstockes fiel bei uns (eben so am Rheine, an der Mosel und selbst in einigen
Gegenden Frankreichs) in jeder Hinsicht nur gering aus, ungefähr so, wie im J. 1823; der Zehnt wurde
auf hiesiger Markung erlassen, und die am 2. Nov. begonnene Lese war frei. Der berühmte Pfner Wein
war in diesem Jahr vorzüglich gerathen. — Mit dem Anbaue der Kaffeewicke (*Astragalus hasticus*, das ver-
meintlich beste Surrogat der indischen Kaffeebohnen) wurden in Würzburg nur einige Versuche im Kleinen
gemacht; dagegen war sie in der Gegend um Bamberg im Frühlinge in so großer Menge ausgesteckt worden,
daß man ihre nur etwas gute Ärndte auf 400 Zentner schätzte. — Das gute Unterbringen der Winterfaat,
bei uns von der Witterung begünstigt, wurde durch zu große Dürre in einigen Gegenden Preußens, z. B.
um Sumbinnen, Breslau, Liegnitz, Posen, Bromberg u. gehindert.

Die Mäuse, welche im J. 1822 so furchtbare Verheerungen angerichtet hatten, im folgenden Jahre aber in unseren Umgebungen fast gänzlich verschwunden waren, ließen sich zwar in diesem Jahre (1824) wieder sehen, aber doch in so geringer Zahl, daß sie keinen Schaden brachten. Allein nach Berichten aus Köln, Düsseldorf, Arnberg, Danzig, hatten sie sich in den dortigen Gegenden wieder so sehr vermehrt, daß sie hie und da schon wieder neue Verheerungen anrichteten. Im hohen Grade war dieses in Ordnungen der Fall. Eine Verminderung dieser schädlichen Thiere bewirkten indessen die im Nov. und Dec. allenthalben erfolgten Ueberschwemmungen und starken Regen.

IV.

Gesundheitszustand.

Nirgends herrschte eine besondere Sterblichkeit. Nur mit 2 Uebeln, den natürlichen Menschenblattern und der Hund- und Fuchswuth hatte man in mehreren Gegenden zu kämpfen. Aus Hamburg, wohin die Blattern bereits im vorigen Jahre von 2 amerikanischen Matrosen sollen gebracht worden seyn, schrieb man im Febr. d. J., daß die Blattern seit 8 Monaten noch fortbauerten, von denselben jedoch nur wenige Geimpfte befallen worden seyn. Gleichzeitig wurden auch die Kühe in einigen Gegenden Holstein's und Lauenburg's von den Kuhpocken befallen. Auch waren die natürlichen Menschenblattern in einigen Theilen Berlins, wo sie sich in der dortigen Charité schon im Februar gezeigt hatten, nun im März epidemisch geworden. Aus Philadelphia wurde unter d. 1. März gemeldet, daß daselbst die Sterblichkeit an den Blattern stark sey, und sich diese Krankheit auch auf dem Lande epidemisch verbreite. Im Preussischen war sie noch im April im Fortschreiten, und zeigte sich noch im Sommer und Herbst in mehreren Kreisen, z. B. im Orliger und Nothenburger Kreise, in welche die Blattern aus Sachsen geschleppt waren; jedoch war keine besondere Sterblichkeit veranlaßt; auch blieben in der Regel die Geimpften verschont. Nach einem Schreiben aus London v. 6. Aug. hatten auch in der Grafschaft Hampshire diese Menschenblattern auf eine beunruhigende Weise überhand genommen.

Fast niemals hatte Deutschland so sehr mit der Hundswuth zu kämpfen, als in diesem Jahre, und bei aller polizeylichen Vorsicht wurden doch in vielen Gegenden nicht bloß einzelne Kinder und Pferde, sondern selbst auch einzelne Menschen das Opfer der schrecklichen Wasserscheue. Die Furcht, dieses Uebel noch weiter verbreitet zu sehen, vermehrte sich durch die Nachrichten von tollen Füchsen, welche sich zuerst in der Schweiz, dann im October am Niederrhein, im Nassauischen, wo man auf sie Jagd machte, und vor dem Genusse des Wildprets warnte, und im November und December in der Gegend von Arnberg (in Westphalen) zeigten. War man gleich mit der Untersuchung, ob die Krankheit der tollen Füchse die Wasserscheue sey, noch nicht aufs Reine gekommen; so hatten doch die Beobachtungen einzelner Fälle das höchst Gefährliche des Bisses der tollen Füchse außer Zweifel gesetzt.

Von diesen Uebeln den Blick wegwendend, wer bemerkte nicht mit wahrer Freude, daß auch in diesem Jahre wieder von den Hohen und Edlen der Nationen zum Besten der leidenden Menschheit entweder mehrere Bäderörter, wie z. B. Brückenaue und Rissingen, verschönert und zum bequemern Gebrauche der Heilquellen eingerichtet, oder andere gleichsam neu begründet wurden? Letzteres war besonders der Fall mit dem, an Deutschland's nördlichster Grenze in Hinterpommern, eine Viertelmeile von der zum Belligar

bischen Kreise gehörigen Stadt Polzin sehr angenehm gelegenen, am Eisengehalte reichen und nun sogenannten Luiseubade. Die jetzige Besitzerin desselben, Landrätthin von Yorke, ließ es im Frühjahr mit großem Kostenaufwande so einrichten, daß dieses Bad in der Reihe der Heilquellen Teutschland's eine verdiente Stelle einnimmt.

V.

Abweichung der Magnetnadel.

Die seit dem J. 1817 sich wieder dem Nordpunkte zuwendende Magnetnadel zeigte hier an einem Branden'schen Declinatorium noch 17° westliche Abweichung (d. 21. Dec. 11½ Uhr. Vorm.). Merkwürdig ist, daß das englische, zur Nordpolexpedition ausgerüstete, Schiff Griper unter Kapitain Lyon (seinen Zweck, eine nordwestliche Durchfahrt zu finden, nicht erreichend) einem der magnetischen Pole nahe gekommen zu seyn scheint. Denn bei den Inseln der Wilden (Savage-Islands) wurden die Compasse des Schiffes nutzlos, indem sie sich einander widersprachen, und als das Schiff zu Welcome (in einer nördl. Breite von 64 — 65°) sich befand, blieben die Nadeln stehen, wohin man sie stellte, oder versagten allen Dienst.

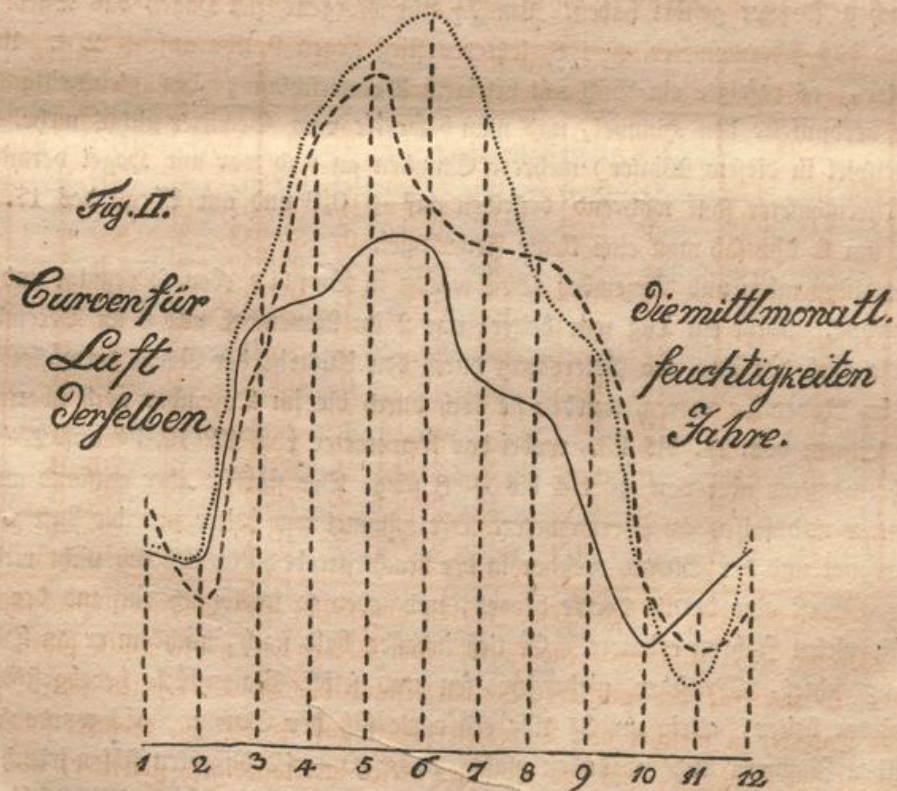
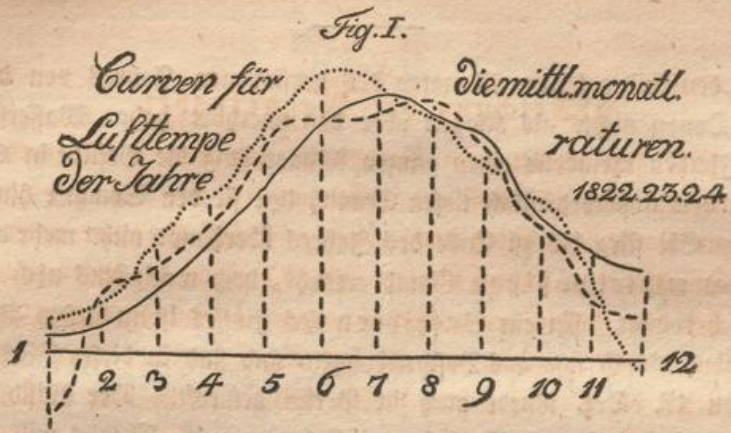
Resultate aus dem zu Würzburg vom Prof. Schoen angestellten Beobachtungen.

In den Monaten	Mittlere Barometerstände.	Mittlere Thermometerstände.			Mittlere Hygrometerstände		
	1824	1824	aus 17—18 jähr. Beob.	Differenz	1824	in d. 6 Jahren 1818 — 23.	Differenz
Jänner	27" 9"', 176	+ 0°, 884	+ 0°, 215	+ 0°, 669	67°, 4	66°, 9	+ 1°, 5
Februar	7, 524	2, 176	1, 189	+ 0, 987	67, 9	64, 6	+ 3, 3
März	6, 395	3, 880	4, 242	— 0, 362	53, 3	56, 4	— 3, 1
April	7, 359	6, 74	8, 999	— 2, 259	52, 3	43, 5	+ 8, 8
Mai	7, 315	10, 94	12, 915	— 1, 975	49, 1	43, 2	+ 5, 9
Juni	6, 897	13, 58	15, 472	— 1, 892	48, 6	43, 6	+ 5, 0
Juli	8, 47	15, 367	16, 134	— 0, 770	56, 9	46, 0	+ 10, 9
August	8, 063	14, 897	15, 587	— 0, 690	58, 1	50, 0	+ 8, 1
September	8, 273	13, 05	12, 99	+ 0, 06	64, 9	57, 9	+ 7, 0
October	6, 162	8, 6	8, 448	+ 0, 152	72, 8	65, 2	+ 7, 6
November	6, 458	6, 202	3, 315	+ 2, 887	69, 6	70, 0	— 0, 4
December	7, 983	5, 375	0, 666	+ 4, 709	68, 0	69, 8	— 1, 8
Mittel	27. 7, 506	8, 474	8, 314	+ 0, 16	60, 7	56, 4	+ 4, 3
			aus 16 Jahr.			aus 6 Jahr.	

Da 8jährige Beobachtungen, in den 80er Jahren angestellt, mit 6jährigen Beobachtungen, welche ich vom J. 1818 — 23 anstellte, zusammengenommen, für Würzburg den mittl. jährl. Barometerstand zu 27" 6"', 427 geben; so übertraf der mittlere Barometerstand des J. 1824 jenen um 1"', 079. Uebrigens zeigt die vorstehende Tabelle, in welcher alle Barometerhöhen auf + 10° R. reducirt sind, klar genug, wie kühl und feucht sowohl der Frühling, als der Sommer dieses merkwürdigen, gewitter- und sturmreichen Jahres 1824 gewesen sey.

Die beigegebene Zeichnung gewährt dem Leser einen schnellen vergleichenden Ueberblick hinsichtlich des Ganges der Lufttemperatur und Feuchtigkeit in den Jahren 1822, 23, 24. Die Zahlen 1. 2. 3. u. bedeuten

die Monate Jänner, Februar, ic. Der höhere Ausschlag der Feuchtigkeitscurven bedeutet größere Trockenheit, so wie das Niedersinken der Curven größere Feuchtigkeit.



Anmerk. Die punktirte Curve in Fig. I. und II. gilt für 1822, die schraffirte für 1823, die ganz ausgezogene für 1824.

Meteorologische Mittheilungen

v o m

Hrn. Schulvorsteher J. H. Mädler in Berlin.

Während man in den beiden letzten Monaten des verfloffenen Jahres von der Nawa bis zur Rhone, von der Themse bis zur Donau nichts als Klagen über den unerhört hohen Wasserstand vernahm, und während diese verheerenden Fluthen theilweise einen ganzen Monat lang die Gefilde in Seen verwandelten, blieb unsre friedliche Spree bei dem außerordentlich tiefen Stand, den sie den Sommer hindurch gehalten hatte, mit geringen Veränderungen. Sie stieg bis zu Ende des Jahres überhaupt nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Fuß, und erst im Januar 1825 hat sie einen mittelmäßigen Stand erreicht, dem wenigstens noch 3 Fuß fehlen, bis er dem von 1816 und 1817 gleich kommt. An ein Gefrieren des Flusses ist in diesem Winter gar nicht zu denken. Ueberhaupt kennen wir Wassersnoth nur aus Beschreibungen, und sind in dieser Rücksicht gewiß beneidenswerth.

Das Gewitter am 17. Dez. wurde auch in Berlin bemerkt. Der Wind war am Morgen des 17. NB. und ging während des Tages nach N. herum. Schon am 16. Abends will man, bei ziemlich heftigem Regen, einen schwachen Donner gehört haben. Um $7\frac{1}{2}$ Uhr Morgens fiel Hagel, das Barometer fiel um diese Zeit $27''10,4'''$ und das Thermometer $+1,8$, letzteres stieg gegen 9 Uhr auf $+2,4$. Um $9\frac{1}{4}$ sah man im Süden das Gewitter, es erfolgte ein Blitz mit heftigem Donnerschlage; das gleichzeitig entstehende heftige Schneewetter aber verdunkelte den Himmel, und man bemerkte vom Gewitter nichts mehr. Der Schnee hielt (das einzige Beispiel in diesem Winter) mehrere Stunden an und war mit Hagel vermischt, schmolz aber sehr schnell; das Thermometer sank während desselben auf $+0,8$ und am Abend des 17. auf $-2,4$. Am folgenden Morgen um 6 Uhr sah man eine kleine Feuerkugel.

Die Monate November und Dezember 1824 waren in Berlin eben so regnigt und stürmisch, wie im ganzen mittlern Europa. Nicht ein Tag war heiter: nur 2 im November und 6 im December trocken; zu diesen wenigen gehörte auch der Tag, wo Petersburg durch den Austritt der Nawa verwüstet wurde. So heftig auch die Stürme im November waren, wurden sie doch durch die im December noch übertroffen. Am anhaltendsten war der Sturm vom 21. bis 23., wobei das Barometer von $27''10,6'''$ auf $27''0,8'''$ Par. Maas herabsank, das Thermometer aber von $+1,4$ bis $+8$ stieg. Der stärkste aber entstand am 26sten, bei schnell steigendem Barometer und fallendem Thermometer. Der Himmel war heiter, und die Luft ruhig, am Vormittag hatte es mäßig geregnet und der Sturm, welcher in der Nacht getobt hatte, ließ sich nicht mehr spüren. Plötzlich brach gegen $1\frac{1}{2}$ aus West eine dunkle Wolke hervor, und eben so urplötzlich entstand der wüthendste Sturm, dessen man sich seit vielen Jahren erinnert. Er ließ indessen bald nach, nachdem er an Dächern und Fenstern vielen Schaden angerichtet, Menschen niedergeworfen und selbst Mauerstücke herabgeschleudert hatte. Der Himmel wurde wieder heiter, allein um $3\frac{1}{2}$ Uhr erneuerte sich der Sturm. Es wurde so dunkel, daß man selbst in freiliegenden Zimmern Licht anzünden mußte, nach 10—12 Minuten schien jedoch die Sonne wieder, und die Atmosphäre war beruhigt. Das Thermometer war von $+7$ auf $+1,4$ gefallen; das Barometer von $27''6,2'''$ auf $27''10,8'''$ gestiegen, welches Steigen während der Nacht noch anhält. — Frost und Schnee wurde im Nov. gar nicht, und im Dez. sehr wenig bemerkt.

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 5. —

1825.

Meteorologische Beobachtungen,
angestellt zu Chemnitz vom Herausgeber.

Die Elevation des Beobachtungsortes über der Meeresfläche ist von Gersdorf mittelst des Barometers auf 915 p. F. bestimmt worden, nach der Berechnung eines hiesigen Beobachters aber, welche sich auf das mittlere Resultat 5jähriger Barometerbeobachtungen ($27^{\circ}2''/03$) stützt, beträgt dieselbe 953 p. F., folglich das Mittel aus beiden Bestimmungen 934 p. F.

Beschreibung des Terrains.

Chemnitz liegt am nordwestlichen Fuße des sächs. Erzgebirges, inmitten einer kesselartigen Verflächung, welche vom Chemnitzflusse in der Richtung von S. nach N. durchschnitten wird. Nach allen Seiten steigen von der Stadt aus Gebirgshöhen von 1 bis 2 Stunden Länge sanft auf, über welche hinaus im Allgemeinen wiederum ein Abfallen des Gebirges statt findet. Die höchsten Punkte erreichen diese Anhöhen in Süd. Außer dem wird die kesselartige Umgebung von Chemnitz von mehreren flachen Schluchten durchschnitten, und der südwestliche Theil des ganzen Distrikts von einem Hauptthale begrenzt. Von Südost bis Süd zieht sich, jedoch durch die bis zum Horizont aufsteigenden Anhöhen dem Auge verdeckt, das Erzgebirge hin.

Klima.

Chemnitz bietet vermöge seiner Lage eine sehr merkliche klimatische Abstufung im Vergleich mit seinen benachbarten Umgebungen dar, welche besonders im Frühjahr und zur Aerndtzeit am sichtbarsten wird. Alle im Freien gebaute Gartengewächse kommen hier etwas später zur Vollkommenheit als in der Gegend von Leipzig und Dresden; doch liegt Chemnitz schon viel milder, als Annaberg, Wiesenthal, Eibenstock, Marienberg, Zöblitz und andere Orte des Obergebirges, und schon milder als Freiberg, Schneeberg, Thum, ohnstreitig weil es, außer seiner tiefern Lage, in N. und NO. durch den nahen Zeisig- und Ruchwald vor dem freien Zuge der kalten Winde geschützt ist. Die vorherrschenden Winde sollen, besonders in nassen Jahren, NW., auch W. und SW. seyn, und der Gewitterzug gewöhnlich seine Richtung von S., SW. und W. nach SO. und O. nehmen. Künftige Beobachtungen über Gewitterzüge sollen es lehren, ob es gegründet ist, daß die am westlichen Horizont aufsteigende waldige Anhöhe, wie mehrere Beobachter versichern, eine sogenannte Wetterseide ist.

Nach diesen vorläufigen Andeutungen mögen nun noch einige Bemerkungen über die Art und Weise, wie ich meine Beobachtungen anstelle, sowie über die dabei angewandten Instrumente, hier ihren Platz finden.

1) Barometer.

Das Barometer, dessen ich mich bediene, ist ein gehörig luftleeres und gut gearbeitetes Reise-Heberbarometer von der Einrichtung des verstorbenen Mechanikus Winkler in Dresden, und mit beweglicher Scale versehen. Der Nonius giebt unmittelbar 10tel par. Duodecimal-Linien an; zur Vermeidung der Parallaxe

beim Ablesen sind sowohl am Nonius, als auch zur genauen Einstellung der Scale auf das Quecksilberniveau im kurzen Schenkel Haar-Diopfer angebracht. Der innere Durchmesser der Glasröhre beträgt 2", 7. Das sehr empfindliche Thermometer am Barometer giebt die Grade nach Reaumur an. Uebrigens hängt das Barometer in einer völlig verticalen Richtung, welche durch einen Lothfaden bestimmt wird, und ist mit seinem mittlern Stande 17½ p. F. über dem Straßenpflaster erhaben. Die Barometerstände werden nach den Tafeln des Hrn. Dr. Winkler in Halle auf + 10° R. reducirt.

2) Thermometer.

Das ebenfalls sehr empfindliche und vollkommen luftleere Thermometer hängt gegen N. im Schatten und hat eine Messingscale mit Reaumur'scher Eintheilung. Die Röhre läuft an der schmalen Seitenfläche der Scale herab, so daß die Kugel, ohne in das Messing eingelassen zu seyn, frei herab hängt. Durch einen eisernen Hälter wird es 6 Zoll vom Fenster entfernt gehalten, und kann daher beobachtet werden, ohne daß es nöthig ist, das Fenster zu öffnen.

3) Windzug und Windstärke.

Die Richtung des Windes wird theils an dem Wolkenzuge, theils an Windfahnen beobachtet, deren mir ganz in der Nähe 7 zu Gebote stehen, und wovon 3 Thurmfahnen sind, 4 aber auf zwei hohen Häusern an Wetterableitern angebracht sind. Ihrer größern Beweglichkeit wegen ziehe ich letztere den Thurmfahnen vor. Die Beobachtung der Windrichtung wird bis zum Eintritt der Dunkelheit fortgesetzt, und die Windstärke nach 4 Graden angegeben.

4) Witterung.

Von der gänzlichen Trübheit bis zur reinsten Klarheit des Himmels werden 10 Grade angenommen, und diese durch Zahlen in das Tagebuch eingetragen, um auch für die Witterung das arithmetische Mittel eines jeden Monats berechnen zu können. In dem Auszuge aus dem Tagebuche sind jedoch diese 10 Grade auf 6 verschiedene Modificationen reducirt, angegeben, deren Bezeichnung und Bedeutung folgende ist:

heiter = völlig wolkenloser, reiner, blauer Himmel, oder auch wenn nur einzelne schnell sich auflösende Wölkchen am Horizonte schweben, oder eine dünne Stratus-Schicht an letzterem sich hinzieht.

schön = bei mehr blauem, als wolkeigem Himmel, folglich wenn nur wenige Cirrus-Streifen, oder Cirrocumulus-, Cirrostratus- und Cumulus-Wölkchen hier und da im Himmelsblau schwimmen.

wolkig = wenn der Himmel zwischen Blau und Wolken gleich getheilt ist, oder auch bei mehr Wolken, als Himmelsblau; wenn also der Himmel mit mehreren großen und vielen kleinen Wolkengruppen decorirt ist.

vermischt = abwechselnd bald heller, klarer Himmel, bald trübe oder bewölkt, wobei die Wolken stark ziehen.

umzogen = wenn der Himmel mit einer dünnen Wolkendecke wie mit einem Schleier überzogen ist, die aber noch einige, wiewohl matte Sonnen- und Mondblicke erlaubt.

trübe = wenn der Himmel mit einer dichten Wolkendecke ganz bedeckt ist, die das Tageslicht merklich schwächt, und weder Sonnen-, noch Mondblicke gestattet.

5) Zeit der Beobachtungen.

Die Instrumente werden regelmäßig 3 mal des Tages zu bestimmten Stunden beobachtet: um 8 u. Morgens, um 2 u. Nachm. und um 10 u. Nachts; Wind und Wetter aber unablässig fast alle 1 — 2 Stunden, und jede Veränderung des Windes und des Wetters, die sich im Verlaufe der Vor- oder Nachmittagsstunden bis zum Einbruch der Dunkelheit ereignet, wird unter ihre Rubrik in das Tagebuch eingetragen, der

gestalt also, daß nicht bloß zu den regelmäßigen Beobachtungsstunden Wind und Wetter bemerkt; sondern die Summe aller Wind- und Wetterveränderungen in den Vor- und Nachmittagsstunden eingetragen wird. Die Windstärke und das Wetter bei Nacht wird in der Regel bis Mitternacht, häufig auch bis 1 u. Morgens beobachtet.

A u s z u g
aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.

Januar 1825.

Tage.	Barometer bei + 10° R.		Thermometer frei im Schatten.		Wind.	
	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Vormittags.	Nachmittags.
1	27'' 4''' 03	0''' 96	+ 5°, 1	2°, 1	SW. 2.	SW. 3.
2	27. 0, 58	1, 91	6, 0	3, 2	SW. 3.	SW. 3.
3	27. 2, 89	1, 19	3, 1	0, 6	SW. 3.	SW. 2.
4	26. 10, 55	2, 50	2, 6	3, 5	SW. 4.	SW. W. NW. 3.
5	27. 2, 96	4, 48	- 1, 4	3, 0	N. 2.	N. 1.
6	27. 8, 05	1, 50	2, 9	3, 0	E. SW. 1.	W. 1.
7	27. 5, 27	1, 91	0, 3	2, 1	SW. 1.	SW. 2.
8	27. 3, 74	0, 93	+ 1, 9	0, 9	W. 1.	NW. 1.
9	27. 5, 98	1, 39	0, 4	1, 7	N. 1.	N. 1.
10	27. 6, 64	1, 16	1, 6	1. 1	NW. 1.	NW. 1.
11	27. 5, 58	0, 45	2, 6	1, 5	SW. 1.	SW. 1. W.
12	27. 5, 23	0, 71	3, 7	0, 9	SW. 2.	W. NW. 2.
13	27. 5, 49	0, 31	3, 1	1, 0	NW. 1.	NW. W. SW. 1.
14	27. 5, 85	0, 20	2, 5	0, 9	W. 1.	SW. 1.
15	27. 5, 73	0, 33	1, 9	0, 4	SW. 1.	SW. E.
16	27. 3, 25	1, 35	1, 3	3, 7	E. 2.	E. 2.
17	27. 3, 16	0, 76	1, 5	5, 7	E. 1.	E. 1.
18	27. 2, 38	3, 04	3, 8	3, 1	E. 1.	E. 1.
19	26. 10, 68	0, 49	2, 7	1, 1	E. ED. 2.	E. ED. 2.
20	26. 10, 50	0, 66	1, 3	3, 2	E. SW. 1.	SW.
21	27. 1, 48	6, 30	0, 5	5, 7	SW. 1.	E. SW.
22	26. 11, 93	1, 53	1, 3	2, 8	NW. D. 1.	D. ED. 1.
23	27. 1, 91	0, 43	0, 1	1, 1	NW.	NW.
24	27. 1, 92	0, 34	1, 2	1, 0	NW.	NW.
25	27. 0, 52	0, 76	1, 8	1, 4	NW.	ED. SW.
26	27. 3, 09	2, 23	1, 8	1, 0	ED.	E.
27	27. 5, 46	0, 84	1, 7	3, 7	ED. SW.	SW.
28	27. 5, 74	3, 84	1, 9	1, 4	SW. NW.	NW.
29	27. 8, 97	0, 65	- 0, 3	3, 1	N. NW.	D. NW. N.
30	27. 7, 32	1, 92	0, 2	4, 6	E.	E.
31	27. 6, 66	0, 31	+ 1, 9	1, 9	SW. 2.	SW. 2.

Mittlerer Stand des	Barometers.	Thermometers.	Zahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 93
Maximum des . . .	27'' 3''' 727	+ 1°, 68	
Minimum des . . .	27. 9, 29 (d. 29. 10 u. Nachts)	+ 7, 4 (d. 2. 2 u.)	
Größte Variation des	26. 9, 21 (d. 4. 2 u. Nachm.)	- 4, 1 (d. 6. 10 u. Nachts)	
	1. 0, 08	11, 5	

Witterung.

Tage	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgem. Uebersicht der Witterung.	
				Tage.	
1	wlk. wndg. Wrgth.	tr. strmsch.	wlk. strmsch.	heitere	1
2	wlk. strmsch. Wrgth.	wlk. strmsch. Rgn.2.	wlk. Schn.2. Grplw. strmsch.	schöne	0
3	tr. Rgn.2. strmsch.	tr. Rgn.2. wndg.	tr. strmsch.	wolkige	2
4	tr. Rgn.3. Sturm. DS	tr. Rgn.3.	wlk. wndg.	vermischte	8
5	tr. Schn.2. wndg.	vrn. Schn.1. 20	vrn. Schn.2. wndg.	umzogne	0
6	tr.	tr.	vrn.	trübe	20
7	tr. Schn.1.	tr. Schn.1. wndg.	tr. Thauwetter.	mit Nebel	2
8	tr. Schn.3.	tr. Rgn.2. Grplw.	tr. wndg.	= Regen	8
9	tr. D Erdnähe.	tr. Abtrh.	vrn. Schn.1. wndg.	= Schnee	5
10	tr.	tr.	vrn. Schn.2.	= Graupelwetter	1
11	tr. Rgn.2.	tr. C	tr. Rgn.2.	windige	6
12	ebenso. wndg.	tr. rgngt. wndg.	tr. rgngt. wndg.	stürmische	4
13	tr. rgngt.	tr.	tr. Schn.1.	Nächte.	
14	tr. früh dnsg.	tr.	tr.	heitere	3
15	ebenso.	tr.	tr.	schöne	0
16	htr. früh dnsg. wndg.	htr. wndg.	htr.	wolkige	4
17	vrn.	htr.	htr.	vermischte	6
18	tr. Wrgth.	tr.	tr. wndg.	umzogne	0
19	tr. wndg. ●	tr. wndg.	tr.	trübe	18
20	tr.	wlk. Abtrh.	htr.	mit Regen	2
21	vrn.	sch. Abtrh.	tr. Schn.2.	= Schnee	6
22	vrn.	tr.	tr.	= Graupelwetter	1
23	tr. Rgn.1. D Erdferne.	tr. Rgn.1.	tr.	windige	8
24	tr. Nbl.1.	tr. Nbl.1.	tr.	stürmische	3
25	tr. Schn.2.	tr.	tr.	Morgenroth	4
26	tr. Nbl.2.	tr.	tr.	Abendroth	6
27	tr. ☾	tr. Abtrh.	tr. wndg.	Herrschende Winde	
28	tr. Schn.2.	sch.	vrn.	SW. S.	
29	tr.	sch.	wlk.	Mittlere Heiterkeit	
30	wlk. Wrgth.	wlk. Abtrh.	vrn. wndg.	der Tage	3,23
31	tr. wndg. DS	tr. wndg.	tr.	der Nächte	3,34

Erklärung der Abkürzungen.

htr. = heiter. — sch. = schön. — wlk. = wolkig. — vrn. = vermischt. — umzgn. = umzogen. — tr. = trübe. — Rgn. = Regen. (die dabei stehende Zahl 1 bis 4 drückt den Grad des Regens, hinsichtlich seiner Stärke aus, nämlich: Rgn. 4. = Platz- oder Süßregen; — Rgn. 3. = anhaltend. starker Regen; — Rgn. 2. = Regenschauer oder Sprühregen; — Rgn. 1. = Staubregen, Nebelregen, nasser Niederschlag.) — rgngt. = regnet (d. h. wenn es öfters, mit kurzen Unterbrechungen, aber schwach regnet.) — Schn. = Schnee (auch hier sind 4 Grade hinsichtlich der Stärke des Schneiens angenommen, welche durch die beigesezte Zahl ausgedrückt werden, nämlich: Schn. 4. = starkes Schneegestöber; — Schn. 3. = Wasser Schnee, der in großen Flocken fällt, oder auch mäßiges ruhiges Schneien; — Schn. 2. = Schneeschauer, der nur kurze Zeit anhält; — Schn. 1. = Schneegebröckel.) — Grplw. = Graupelwetter. — Nf. = Neif. — Nbl. = Nebel (der Grad seiner Stärke wird durch die beigesezte Zahl ausgedrückt, nämlich: Nbl. 2. = starker, dichter Nebel; — Nbl. 1. = mäßiger Nebel) — f. Nbl. = fallender Nebel; — dnsg. = dunsig. — Wrgth. = Morgenroth; — Abtrh. = Abendroth; — Rgbg. = Regenbogen; — Swtt. = Gewitter. — Wttelcht. = Wetterleuchten; — Fst. = Fallsterne; — wndg. = windig; — strmsch. = stürmisch. In der Rubrik der Winde wird die Windstärke nach 4 Graden bestimmt, nämlich: 4 = orkanartiger Sturm; — 3 = stürmisch; — 2 = windig; — 1 = mäßiges Wehen. Bei der Angabe der mittlern Heiterkeit sind 10 Grade von der stärksten Trübung (= 1) bis zur völligen Heiterkeit des Himmels (= 10) angenommen worden.

In vorstehendem Auszug aus meinem meteorolog. Tagebuch zog ich es vor, anstatt die Barometer- und Thermometerbeobachtungen in extenso mitzutheilen, lieber das tägliche Mittel aus 3 Beobachtungen zu geben. — Beobachtungen am Hygrometer und Sytometer, die bis jetzt noch nicht unternommen werden konnten, sollen erst künftig angefügt werden.

Charakteristik des Monats.

Nur wenig kalte Tage, im Uebrigen gelind, bei meist bedecktem Himmel und hohem Barometerstand, besonders am 6. und 29.; nur selten sank die Quecksilbersäule unter den mittlern Stand. Mit Ausnahme der Tage vom 1. — 4., welche stürmisch waren, mäßiges Windwehen aus SW. und S. mit häufigem Schnee und Regen, der aber nie anhaltend war.

Es ist merkwürdig, daß selbst bei den heftigen Stürmen im verflossenen Herbste das Barometer immer einen ziemlich hohen Stand behielt. Aber fast noch überraschender war, nachdem sich die stürmische Bewegung der Atmosphäre mit dem 4. Jan. beruhigt hatte, das plötzliche Steigen des Barometers am 6. und 29. zu einer ungewöhnlichen Höhe. Nicht weniger auffallend war auch der Umstand, daß, ohngeachtet der vorherrschenden Neigung des Barometers zum Steigen, dennoch der Himmel, mit wenigen Ausnahmen, fast immer trübe und bedeckt blieb, bei öfters reginigtem Wetter mit Sch^{ne}_{en}. Den vorherrschenden südlichen Winden war es wohl zuzuschreiben, daß wir in diesem Monat auch bei sehr hohem Barometerstand im Allgemeinen eine sehr gemäßigte Temperatur hatten. Zu Orient wurden erst mit Eintritt des neuen Jahres die dortigen Gegenden mit Schnee bedeckt. Auffallend contrastirte mit der milden Witterung des laufenden Winters die Kälte, welche im südlichen Theile von Italien herrschte. Die Nordwinde, welche von den letzten Tagen des verflossenen Decembers an, den ganzen Januar hindurch im Umfange des Königreichs Neapel geherrscht hatten, und der starke Schnee, welcher in verschiedenen Provinzen desselben gefallen war, hatten namentlich in den gebirgigen Gegenden in dieser dort sonst so milden Jahreszeit, in welcher Schnee eine seltene Erscheinung ist, eine außerordentlich kalte Witterung erzeugt, wodurch mehrere Unglücksfälle veranlaßt wurden. So erfroren in den Abruzzen am 27. Dec. ein Mädchen, und am 6. Jan. ein Mann. Ebenso wurden in der Gegend von Campotene in Calabria citra am Morgen des 7. Jan. im Umfange von $\frac{1}{4}$ Stunde 3 Fuhrleute erfroren gefunden. Auch in Madrid war im Januar der Frost und die Trockenheit so groß, daß Mangel an Trinkwasser eintrat. — Am 19. Jan. wurden die Bewohner der Stadt Santa Maura auf der ionischen Insel gleiches Namens durch eins der heftigsten Erdbeben, das je auf dieser Insel verspürt worden war, in die äußerste Bestürzung versetzt. Die ganze Stadt bietet jetzt den jammervollen Anblick der Zerstörung dar. Alle Häuser sind entweder eingestürzt oder aufs höchste beschädigt. Alle Kirchen, bis auf eine, sind zerstört. Man zählte bis zum 21. Jan. 24 Tödtliche und 13 Verwundete, 23 andere wurden in dem Dorfe Zuccalades, das ganz zerstört wurde, unter den Trümmern begraben. Die Stadt Prevesa hat gleichfalls sehr gelitten. Auch zu Corfu spürte man am nämlichen Tage und zur nämlichen Stunde das Erdbeben. D. H.

Ueber die Witterung des jüngsten Herbstes,

v o m
Forstrath Schöpsel in Baireuth.

Es ist sonderbar, daß einstimmig von mehreren Gegenden her ein langer und guter, d. h. ein trockner Herbst prophezeit wurde, und, was den letzten Punkt betrifft, gerade das Gegentheil eintraf. Ganz ins Blaue hinein hat wohl keiner geurtheilt. Der eine mag die Materialien dazu aus dem Thierreich, der andere aus dem Pflanzenreich, überhaupt aber Jeder aus seiner bisherigen Erfahrung genommen haben. Fragen wir nun, woher kommt das? warum hat Alles so auffallend fehl geschlagen? so ist meine Antwort darauf: die Natur-Revolutionen sind die Ursache davon. Ohne sie würden wir unfehlbar einen guten Herbst bekommen haben; denn daß er lang war, geht wohl daraus hervor, daß das Thermometer nur ein einzigesmal, am 28. Nov. unter 0, sonst aber immer im Durchschnitt auf 5 bis 6 Grad stand.

Man weiß, daß es Mehrere giebt, die den Naturrevolutionen allen und jeden Einfluß auf die Witterung geradezu absprechen. Indem sie dieß aber thun, gestehen sie zugleich stillschweigend ein, daß sie mit der nöthigen Aufmerksamkeit noch niemals beobachtet haben. Ich getraue mir wenigstens in sehr vielen Witterungsfällen mit Sicherheit vorher zu sagen, daß irgendwo eine Naturrevolution entweder schon vorgefallen oder doch im Anzuge seyn müsse.

Gehen wir auf die Erscheinungen des verfloffenen Frühlings und Sommers zurück, so finden wir in der damaligen Witterung eine auffallende Abnormität. Bei der vorherrschenden Wärme war es zuweilen drückend heiß, bald wieder empfindlich kalt und stürmisch, und so selten auch die Gewitter waren, so zeigten sie sich doch größtentheils heftig und verheerend. Nun erinnere man sich an das gegen Ende Aprils in Persien ausgebrochene furchtbare Erdbeben, das 6 Tage lang anhielt, und fast die ganze Stadt Schiras in einen Schutthaufen verwandelte! Man erinnere sich ferner der fast 4 Wochen lang ununterbrochenen und mit Entschung zweier Vulkane verbundenen Erderschütterungen in einem Theile der kanarischen Inseln während der Monate August und September, und man wird schwerlich lange mehr anstehen, diese höchst wichtigen Naturereignisse für die Grundlage der verworrenen Frühlings- und Sommer-Witterung, so wie für die Initiative des noch gräulichen Wetters in den 3 Herbstmonaten anzuerkennen. Sollten wir etwa schon vergessen haben, daß auf das zerstörende Erdbeben in Calabrien im J. 1783 und auf den im Juni ebendesselben Jahrs auf Island entstandenen großen Erdbrand ein ungewöhnlich heißer Sommer, der berühmte dreimonatliche Höhenrauch, ein langer warmer Herbst, und ein fürchterlich kalter schneereicher Winter erfolgt ist? Bei so beträchtlichen unterirdischen Explosionen, wie die angeführten in Persien und auf den kanarischen Inseln waren, konnte es wohl nicht fehlen, daß durch die Bewegung und Auflösung fossilischer und mineralischer Stoffe sich eine Menge der verschiedensten Gasarten entwickeln, und in das chemische Laboratorium unserer Atmosphäre auf dem Wege der Anziehung eintreten mußte. Hier wurden sie nun in der buntesten Vermischung verarbeitet; in Teutschland und Italien traten neuere Erderschütterungen hinzu, und so entstanden endlich die grausvollen Stürme und Ueberschwemmungen, welche über einen ziemlich großen Theil von Europa das schrecklichste Unheil verbreitet haben.

Der Regen allein konnte die verheerenden Fluthen nicht veranlassen. Ihr Grund ist vulkanisch, und in der ungeheuern Anhäufung der Erdelektricität zu suchen. Wie ließen sich sonst die Berggrutsche in Baiern und in der Schweiz — wie das bogenförmige armsdicke Hervorbrechen unbedeutender Quellen — wie das Entstehen ganz neuer sprudelnder Quellen auf solchen Plätzen erklären, wo nie zuvor eine Spur von Wasser zu finden gewesen?

Auch die Luft-Elektricität war auf eine für diese Jahreszeit ungewöhnliche Weise verstärkt und ließ sich nicht allein in den vielen Gewittern und Stürmen, sondern auch in den oft auffallend hohen Barometerständen sehr deutlich wahrnehmen. Wenn wir sonst von solchen Stürmen heimgesucht werden, wie die vergangenen waren, so pflegt das Barometer gewöhnlich bis auf 26 Zoll 3 Linien, auch öfters noch tiefer herab zu sinken. Diesmal aber ging es nie über 26'' 8''' herunter, und stand vielmehr oft bei den wüthendsten Stürmen auf 27 Z. 5 bis 7 Lin. Ein offenbarer Beweis, daß überall die Elektricität vorherrschend war, welche sich auch außer den Gewittern durch bloßes Wetterleuchten und andere Meteore öfters kund gab. Ich selbst habe am 23. December Morgens zwischen 3 und 4 Uhr, da mich der Sturm nicht schlafen ließ, und ich eine ungewöhnliche Helle in meiner Nähe erblickte, das seltene Phänomen beobachtet, daß aus einer beiläufig 9 Grade über dem südwestlichen Horizont stehenden ganz erhellten Wolke sich links und rechts mehrere Raketen ähnliche Feuermassen sehr schnell auf einander losrissen, wovon ein Theil stehen zu bleiben schien und dann verschwand, die übrigen aber in Bögen sich erdwärts neigten, ohne daß man bei dem Rasen des Sturms einen Knall oder Donner vernehmen konnte.

So wie jedoch nichts Neues unter der Sonne geschieht, so ist auch die abgewichene Herbstwitterung nicht ohne Beispiel. Im Jahr 1778 war sie eben so, — immer sehr lau und stürmisch, von vielen Gewittern

und heftigen Regengüssen begleitet, welche von einer Zeit zur andern Ueberschwemmungen herbeiführten, und überhaupt so unstet, daß sie sich, wie diesmal, nicht 24 Stunden lang gleich blieb. Nur darin unterschied sie sich von der neuerlichen, daß ihre Wirkungen nicht so ausgebreitet und so zerstörend waren, und daß man damals öfters Nordlichter dabei beobachtete, welche diesmal ausblieben. Mit dem 3. Januar 1779 verlor sie sich endlich; es trat sehr mäßiger Frost ein, und nachdem dieser bis gegen das Ende des Monats angehalten hatte, kamen gleich Frühlingstage zum Vorschein, welche den schlimmen Herbst bald vergessen machten, und durch keine Kälte mehr unterbrochen wurden.

Barometer-Beobachtungen zu Annaberg im Erzgebirge

im wahren Mittag angesetzt

v o n

J. A. C o n r a d.

Februar 1825.

12 U.	Barometer	Thermometer beym Barom.	Wind.	Wetter.
1	317,5	+ 13,3	W. 2.	wolfig.
2	16,6	14,5	WNW.	trübe.
3	09,5	14,5	W. 4.	das heftigste mit starker Verdunklung des Sonnenlichtes begleitete Schneegestöber ● 0 h. 9' Ab. Minimum.
4	07,6	12,3	W. 2.	wolfig.
5	08,3	14,3	WNW.	desgl. D Erdn.
6	10,4	14,0	NW. 1.	neblig.
7	16,7	15,2	WNW.	Schnee.
8	16,3	10,0	E.	klar.
9	16,3	13,5	ESW.	wolfig.
10	18,6	13,0	W.	trübe, ☾ 2 h. 56' Morg. Maximum.
11	20,0	10,0	WNW.	Nebel.
12	18,8	11,5	W.	neblig.
13	18,3	14,0	NW.	desgl.
14	17,9	13,5	NW.	wolfig.
15	18,0	13,5	NW.	klar.
16	16,8	11,8	SD. 1.	heiter.
17	17,0	15,0	SD.	bedeckt. ☉ 10 h. 59' Ab.
18	17,5	14,5	SW. 1.	wolfig.
19	18,6	10,5	ESW.	desgl. D Erdf.
20	19,2	14,2	ESW.	bedeckt.
21	18,0	17,0	ESW.	wolfig.
22	16,8	12,8	NW.	Schnee.
23	17,2	13,4	N.	trübe.
24	16,7	13,0	N.	wolfig.
25	17,3	14,4	WNW.	desgl.
26	16,4	16,4	NW.	Schnee. ☾ 2 h. 44' Morg. (diesen Morgen zeigte das Therm. — 11,9.)
27	15,0	15,8	N.	wolfig.
28	310,0	13,0	SD. 2.	klar.

Med. corr. auf 0° R. 314,35 p. L.
Oscill. 10, 5

Vom 2. bis zum 3. fiel das Barometer 7 p. L. in 24 Stunden, was für unsere hohe Lage eine äußerst merkwürdige Veränderung ausmacht.

Correspondenznachrichten.

Am 24. Januar früh um 8 Uhr sah ich am nordwestlichen Himmel auf lockerem, ziemlich schnell nach Nordwest ziehenden Schneegewölke einen farbigen Bogen, ganz so wie ein Regenbogen, sehr hell und deutlich. Roth war die obere und violett die untere Farbe. Der Gipfel dieses Bogens mochte 40° hoch seyn. Gegen Südost, wo die Sonne eben aufgehen sollte, waren heitere Stellen. Gebäude verhinderten mich, von meinem Standpunkte den Horizont in Südost und den Aufgang der Sonne zu sehen. In 3 Minuten waren andere lockere Wölken an der Stelle, wo ich den Bogen gesehen hatte, der Bogen selbst aber war verschwunden.

Josephstadt in Böhmen.

Hauptmann von Biela.

Nachrichten aus Tiflis in Grusien (im asiatischen Russland) vom 31. Jan. melden, daß am 11. Jan. ein heftiger Orkan große Verwüstungen auf der Küste von Mingrelieu angerichtet hat. Starke Südfreggen gingen ihm voran, und überschwemmten das Land. Das Meer ward bis in seine Tiefen aufgewühlt, Häuser und Bäume wurden von dem Orkan umgerissen. Hierauf folgte eine strenge Kälte, die unter diesem, gewöhnlich sehr milden Himmelsstriche etwas Seltenes ist.

Der verfloßene Herbst und gegenwärtige Winter, welche uns schon so manche sonderbare Witterungserscheinungen brachten, scheinen sich immer noch nicht völlig erschöpft zu haben. Nachdem wir in der letzten Zeit bei ruhigem und vermishtem Wetter einen ungewöhnlich hohen Barometerstand gehabt hatten, stellte sich in der Nacht vom 2. auf den 3. Febr. die plötzliche Veränderung ein. Einer der heftigsten, von Regen und Schnee begleiteten, Stürme erhob sich Morgens gegen 3 Uhr und tobte 17 Stunden lang ununterbrochen bis Abends 8 Uhr fort, wo endlich der in Menge gefallene Schnee einen Stillstand herbei führte. Das Barometer war vom 2. Nachts um 10 Uhr bis Mittags am 3. von 27'' 5''' bis auf 26'' 9''' mithin in 14 Stunden um 8 Linien herabgewichen, und blieb in dieser Lage bis zum künftigen Morgen stehen. Aber mit dem Anbruch desselben brach auch der Sturm wieder los; das Barometer fiel um 8 Uhr auf einmal noch 2 Linien tiefer, und gleich nach 10 Uhr ereignete sich bei einer schauerlichen Dunkelheit, wo es fast Nacht zu werden schien, ein wie von Schneelavinen begleiteter Orkan, der über 6 Minuten lang anhielt, und dergleichen ich mich noch nie von einer solchen Stärke erlebt zu haben erinnere. Das fürchterliche Toben des Windes hielt nun den ganzen Tag an; während der Nacht verlor er zwar etwas an seiner Stärke, aber seine gänzliche Beseitigung scheint noch nicht nahe zu seyn. Denn ungeachtet die Atmosphäre sich einer beträchtlichen Menge Schnees bereits entledigt hat, und es heute am 5. bei starkem Winde noch immer fort schneiet, so will doch das Quecksilber seinen seit gestrigen Abend besetzten Standpunkt von 26'' 9''' nicht verlassen. Merkwürdig ist, daß der am 4. aus Westen gekommene Sturmwind so durchdringend kalt war, daß ein gegen SW. hängendes Thermometer, ob es gleich gegen Mittag über 5 Minuten lang von der Sonne beschienen wurde, doch unverändert auf 0 stehen blieb.

Die neulichen Erberschütterungen scheinen sich bis in die gebirgigen Gegenden um Baireuth erstreckt zu haben, ohne bei dem damaligen Tosen der Winde von Jemanden bemerkt worden zu seyn. Denn gleich nach den letzten Stürmen wurde wahrgenommen, daß sich in der Nähe von Pottenstein, einem Landgerichtsitz ungefähr 4 — 5 Stunden von obiger Stadt entfernt, ein beträchtlicher Fels gespalten hatte, welcher nunmehr dem Einsturz droht, und schon mehrere Einwohner zum Verlassen ihrer Wohnungen bewogen hat. Nach der Zurückkunft einer von Königl. Regierung dahin abgeschickten Bau- und Berg-Kommission verlautet es gegenwärtig, daß man den Felsen abzutragen versuchen wolle. — Auch bei Adlig, in gleicher Entfernung von Baireuth, soll ein ziemlich hoher Hügel bedeutend eingesunken seyn.

Baireuth.

Schöpfel.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 6. —

1825.

Meteorologische Beobachtungen
angestellt zu Leipzig im Jahre 1822

von

Christian Theodor Schmidel,

Mitglied der naturforschenden Gesellschaften zu Leipzig, Halle und der Oesterländer zu Altenburg.

In dem ersten Jahrgange meiner meteorologischen Beobachtungen *) habe ich schon den Zweck derselben: Bestimmung des mittlern Standes des Barometers und Thermometers, sowie der daraus abzuleitenden absoluten Höhe Leipzigs angegeben; dieser Jahrgang ist daher als eine weitere Verfolgung dieses Zweckes anzusehen.

Ob ich demselben näher gekommen und ob der eingeschlagene Weg mich eher als derjenige isolirter und langwieriger Beobachtungen, welche die Verhältnisse nicht immer gestatten, führen wird, überlasse ich dem Urtheile der Sachkundigen und werde ihre Bemerkungen hierüber gern vernehmen.

A) Barometer.

Das Instrument, welches ich dieses Jahr gebraucht habe und fernerhin gebrauchen werde, ist ein sehr gut und sorgfältig gearbeitetes Heberbarometer mit ganzer messingener Scale vom hiesigen geschickten Mechanikus C. Hoffmann. Die Ableseung geschieht daran vermittelst zweier Nonien, welche unmittelbar 20tel und durch Schätzung leicht 40tel Linien angeben. Das im Holze bis zur Hälfte eingelassene Thermometer ist mit einer Reaumur'schen Scale versehen. Die zur Vermeidung der Parallaxe nöthige Perpendicularität des Barometers wird durch ein sehr empfindliches Loth bewirkt. Der innere Durchmesser der Röhre beträgt $2\frac{1}{4}$ Lin. par. Maass. Vor jeder Beobachtung bewege ich nach Vorschrift des Pater Cotte **) und durch eigne Erfahrung veranlaßt, das Instrument ein wenig, um beim Fallen oder Steigen die Adhäsion des Quecksilbers an den Wänden aufzuheben, und warte einige Minuten, damit es völlig zur Ruhe komme ***) . Bei der Beobachtung nehme ich jedesmal die Tangente als die Höhe der Quecksilbersäule an. Die Höhe des Barometers über dem Markt ****) beträgt nach einem genauen Nivellement, welches ich angestellt, 37 par. Fuß.

*) In den Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Bd. I. S. 162.

**) *Traité de Météorologie* par le P. Cotte. Livre V. p. 524.

***) Die von Herrn Chiminello (Gilberts Annalen B. 54. S. 358.) gemachte Bemerkung, daß das Quecksilber nach der Bewegung höher steht, ist wohl bloß für sehr kleine Orbsen bei gut ausgekochten Röhren annehmbar, und der dadurch entstehende Fehler wird sehr durch den übertroffen, der hervorgehen würde, wenn man es nicht bewegte; denn ich habe die Säule nach der Bewegung bedeutend steigen oder fallen sehen, wenn sie im Begriff war, eine dieser Richtungen anzunehmen, und nach einem Zeitraume von 1, 2 bis 3 Stunden entweder ein Fortschreiten in der angenommenen Richtung, oder ein Verharren in dem einige Minuten nach der Bewegung angenommenen Stande beobachtet. Ganz anders verhält es sich aber mit schlecht oder gar nicht ausgekochten Röhren, diese brauchen lange Zeit, ehe sie sich wieder ihrem vorigen Stande nähern. Ob sie ihn jedoch dann ganz wieder einnehmen oder höher stehen, habe ich nicht beobachtet.

****) Ich habe die Bestimmung der Höhe meines Barometers über dem Markte derjenigen über dem Spiegel der Pleiße vorgezogen, weil erstens das Fußbette viel tiefer als die Stadt liegt, und zweitens der Markt im Mittelpunkte derselben sich befindet, und gewiß so lange wie sie bestehen wird, also ebenfalls einen festen Anhaltungspunkt gewährt.

Die Stände sind alle auf + 10° N. nach den Tafeln des Herrn Dr. Winkler in Halle reducirt; auf Ausdehnung der Scale ist jedoch wegen der Geringfügigkeit des Gegenstandes keine Rücksicht genommen. Wollte man sie in Rechnung bringen, so wäre die mittlere Wärme des Zimmers ungefähr auf + 12° N. zu schätzen.

1. Monatlicher mittlerer Barometerstand.

Die Beobachtungsstunden sind wie im vorigen Jahre um 8 Uhr Morgens, 1 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends *). Die Stände sind ebenfalls in pariser Linien und deren Tausendtheile ausgedrückt.

Monat	Morgensbeob.	Mittagsbeob.	Abendsbeob.	Mittel.
Januar	333,735	333,652	333,300	333,729
Februar	36,717	36,707	36,917	36,780
März	34,680	34,654	34,568	34,684
April	33,955	33,821	33,842	33,873
Mai	33,631	33,879	33,790	33,767
Juni	34,934	34,663	34,510	34,702
Juli	32,460	32,250	32,350	32,357
August	33,719	33,543	33,554	33,609
September	34,198	34,026	34,153	34,127
October	33,054	32,925	33,030	33,020
November	34,557	34,398	34,332	34,446
December	36,671	36,533	36,659	36,621
Mittel	334,359	334,254	334,303	334,305

(Zur Vergleichung mit Jena: Mittel der 7 letzten Monate 334,126)

Das hieraus gefundene Mittel 334^{'''},305 weicht von dem vorjährigen 333^{'''},038 um 1^{'''},267 ab. Dieser ziemlich bedeutende Ueberschuss der diesjährigen Stände scheint jedoch bloß in der Excentricität der Witterung sowohl des Sommers als auch des Winters zu liegen, indem die Differenz mit Halle 0^{'''},712 der vorjährigen 0^{'''},974 bloß um 0^{'''},262 nachsteht. Nimmt man indessen aus diesen zweijährigen Resultaten das Mittel, so erhält man für den Ort der Beobachtungen 333^{'''},671, und für die Sohle des Marktes mit einem Höhenunterschied von 37 par. Fuß 334^{'''},121.

In der Ueberzeugung, daß die Vergleichung nahe gelegener Orte mich schneller zu einer festen Bestimmung dieses Mittels führen wird, und damit der Leser eine Art von Control zu meinen Beobachtungen gleich zur Hand habe, setze ich hier die Hallischen und Jenaer Beobachtungen und die monatliche Differenz mit Leipzig her. Bleibt nun diese letztere beständig gleich, so verdreifachen sich meine Beobachtungen und ich bedarf bloß eines Zeitraums von circa 5 Jahren, um eben so, wenn nicht richtigere Resultate zu erhalten, als an andern Orten vieljährige Beobachtungen geliefert haben.

Folgende Tabelle ist aus den Beobachtungen des Herrn Dr. Winkler in Halle und des Herrn Dr. Schrön in Jena, wie solche in Gilberts Annalen und in den v. Froiepischen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde stehen, entnommen. Die Angaben sind ebenfalls in pariser Linien und deren Tausendtheile.

Monat	Halle	Jena	Unterschied mit Halle	von Leipzig mit Jena
Januar	334,372	—	— 0,643	—
Februar	37,428	—	0,643	—
März	35,446	—	0,812	—
April	34,620	—	0,747	—
Mai	34,530	—	0,763	—
Juni	35,434	333,611	0,732	+ 1,091
Juli	33,012	31,317	0,655	1,040
August	34,353	32,434	0,749	1,175
September	34,864	33,030	0,737	1,047
October	33,834	31,826	0,814	1,194
November	34,952	33,429	0,506	1,017
December	37,352	35,469	0,731	1,152
Mittel	335,017	333,024	— 0,712	+ 1,102

*) Der Ausspruch des Herrn de Luc, (Recherches sur les modifications de l'atmosphère T. II. p. 226), welcher diese Stunden als die schicklichsten zum Beobachten angiebt, hat mich, außer ihrer Bequemlichkeit, zur Beobachtung derselben veranlaßt.

2. Monatliche Variationen des Barometers.

Monat	paris Linien	Monat	paris. Linien
Januar	11,245	Juli	6,807
Februar	11,797	August	6,541
März	15,194	September	9,745
April	9,303	October	9,806
Mai	8,448	November	12,505
Juni	7,765	December	14,392
	Mittel 10",254		

(Zur Vergleichung mit Jena: Mittel aus den 7 letzten Monaten 9",580)

Diese Variationen weichen ebenfalls sehr und besonders in den Wintermonaten von den vorjährigen ab, bloß die Monate April und Juli zeigen Uebereinstimmung. Der Unterschied der Mittel dieser beiden Jahre (10",962 und 10",254) beträgt jedoch nur 0",708, welches bei der sehr verschiedenen Witterung derselben gering ist. Aus den oben angeführten Gründen sehe ich ebenfalls die Resultate der Hallischen und Jenaer Beobachtungen her. Sie zeigen zwar bedeutende und oszillirende Differenzen sowohl unter sich als mit Leipzig, die sich aber leicht erklären lassen, wenn man berücksichtigt, daß der Wind, wenige Fälle ausgenommen, der Urheber derselben ist, und daß seine Stärke und Richtung durch die verschiedene Lage obiger Städte, wovon besonders Jena sich durch die Nähe des thüringer Waldes auszeichnet, modificiret wird. Doch scheint die Natur die Einwirkungen dieser Verhältnisse nach Verlauf einer Sonnenumdrehung aufzuheben und bis auf Kleinigkeiten auszugleichen, denn die Mittel von Halle und Leipzig differiren bloß um 0",256 und die vorjährigen, wo so bedeutende Variationen statt fanden, um 0",412.

Monat	Halle		Jena		Unterschied von Leipzig	
	Halle	Jena	mit Halle	mit Jena	mit Halle	mit Jena
Januar	11,478	—	—	—	0,233	—
Februar	12,192	—	—	—	0,895	—
März	14,264	—	+	+	0,930	—
April	9,847	—	—	—	0,344	—
Mai	9,150	—	—	—	0,702	—
Juni	8,276	6,880	—	—	0,511	— 0,335
Juli	7,235	6,130	—	—	0,928	0,177
August	6,572	6,430	—	—	0,031	0,111
September	9,804	9,320	—	—	0,059	0,425
October	9,629	9,110	+	+	0,177	0,696
November	12,855	11,490	—	—	0,351	0,015
December	14,876	14,110	—	—	0,424	— 0,282
Mittel	10,510	9,067	—	—	0,256	— 0,513

3. Monatliches Maximum und Minimum des Barometers.

Monat	Maximum	Wind	Tag und Stunde		Minimum	Wind	Tag und Stunde	
			Tag	Stunde			Tag	Stunde
Januar	338,543	W.	d. 22ten	u. 10 U.	327,303	W.	d. 26ten	u. 10 U.
Februar	42,419	NW.	d. 28ten	u. 1 U.	30,622	SEW.	d. 3ten	u. 10 U.
März	40,628	SO.	d. 1sten	u. 8 U.	25,434	S.	d. 30ten	u. 10 U.
April	38,031	ND.	d. 30ten	u. 8 U.	28,728	SO.	d. 22ten	u. 10 U.
Mai	37,775	NW.	d. 30ten	u. 8 U.	29,327	ND.	d. 14ten	u. 8 U.
Juni	37,975	ND.	d. 3ten	u. 8 U.	30,210	EW.	d. 15ten	u. 1 U.
Juli	35,348	NW.	d. 4ten	u. 8 U.	29,041	SEW.	d. 12ten	u. 1 U.
August	37,129	D.	d. 21ten	u. 8 U.	30,588	EW.	d. 2ten	u. 10 U.
September	37,603	ND.	d. 15ten	u. 8 U.	27,863	EW.	d. 25ten	u. 1 U.
October	37,550	W.	d. 11ten	u. 10 U.	27,744	SEW.	d. 13ten	u. 8 U.
November	40,824	ND.	d. 11ten	u. 10 U.	28,519	EW.	d. 29ten	u. 8 U.
December	41,488	NW.	d. 12ten	u. 1 U.	27,096	D.	d. 3ten	u. 8 U.
Mittel	338,777	nordl.	Morgenstunden		328,543	südl.	Morg. u. Abends.	

Aus obigen beiden Reihen erhalten wir einen mittleren Stand von 333",645 und aus dem höchsten und niedrigsten Stande (Februar und März) von 333",926 für dieses Jahr, welches eine Abweichung im

*) Aus Mangel an Raum ist bei 3, 1 und 10 Uhr die Bestimmung Vormittags, Nachmittags und Abends weggelassen worden.

Minus von 0^o 660 und 0^o 379 gegen das aus sämmtlichen Beobachtungen geschlossene Mittel giebt; eine Erscheinung, welche im vorigen Jahre fast im selben Verhältnisse statt fand.

Wie im vorigen Jahre trat auch in diesem die Mehrzahl der höchsten Stände in den Morgenstunden und diejenige der niedrigsten abwechselnd in den Morgen- und Abendstunden ein.

Den Einfluß der Winde auf die verschiedenen Stände des Barometers sehe ich mich abermals genöthigt zu übergehen, weil dieser Gegenstand theils zu wichtig ist, um ihn aus wenigen Beobachtungen bestimmen zu können, theils zu weitläufig um ihn in diesen Bericht zu bringen. Erhalte ich in der Folge erwünschte Resultate, so werde ich sie in einem besondern Aufsatze niederlegen.

B. Thermometer.

Die Beobachtungen an diesem Instrumente geschahen in der ersten Hälfte dieses Jahres an einem Thermometer mit Schiefer-scale, woran schon im vorigen Jahre beobachtet worden war; diejenigen in der letzten Hälfte an einem Thermometer mit auf Glas geätzter Scale. Da der Gang dieser Instrumente sehr übereinstimmend ist, so hatte diese Veränderung keinen Einfluß auf die Beobachtungen.

Beide Thermometer tragen die sogenannte Reaumur'sche Eintheilung, und sind, besonders letzteres, mit großer Sorgfalt vom hiesigen Mechanikus Hoffmann gefertigt.

Die Aufstellung dieser Instrumente ist an einem nach Mitternacht gelehnten Fenstergewände, welches nie von der Sonne beschienen wird. Zur Vermeidung der strahlenden Wärme oder Kälte ist das Steingewände mit weiß gestrichenem Holze gefüttert, und das Thermometer mittelst zweier Träger in der Entfernung von 6 pariser Zoll von der Wand gehalten.

1. Monatlicher mittlerer Thermometerstand.

Die Stunden der Beobachtungen sind wie bei dem Barometer.

Monat	Morgenbeob.	Mittagsbeob.	Abendbeob.	Mittel
Januar	+ 1,79	+ 3,34	+ 1,98	+ 2,62
Februar	3,42	6,32	4,11	5,03
März	6,05	9,75	6,91	8,12
April	7,96	12,53	8,29	10,53
Mai	12,33	16,30	11,68	14,15
Juni	17,35	19,68	14,68	17,85
Juli	17,26	20,18	14,83	18,13
August	14,86	19,05	13,85	16,70
September	10,23	15,16	10,41	12,74
October	7,90	12,28	8,40	10,22
November	+ 4,34	+ 7,83	+ 4,90	+ 6,23
December	- 3,42	- 1,00	- 2,13	- 1,89
Mittel	+ 8,34	+ 11,78	+ 8,16	+ 10,02

(Zur Vergleichung mit Jena: Mittel aus den 7 letzten Monaten 11,42)

Dies giebt für dieses Jahr einen mittleren Stand von + 10^o 02, Der vorjährige betrug + 8^o 01, also 2^o 01 weniger. Dieser Unterschied, welcher sehr bedeutend ist, mag wohl zum Theil in den diesjährigen zahlreichen Sommerbeobachtungen liegen; hauptsächlich aber, glaube ich, muß er in der außerordentlichen, durch Mangel an Abkühlung der Erde durch Regen gesteigerten Wärme des Sommers gesucht werden. Zwar sind solche Unterschiede zweier Jahre schon beobachtet worden, wie z. B. in Paris, wo der mittlere Stand 1806 = + 9^o 52 und 1816 = + 7^o 44 war, also auch ein Unterschied von 2^o 08 Reaum. statt fand, und ich trage daher kein Bedenken, das diesjährige Mittel in die Reihe der jährlichen Bestimmungen zur Ziehung eines mittleren Werthes treten zu lassen. Daß es aber zu groß ist, ergibt sich sowohl aus dem Resultat

der Berechnung nach der Brewsterschen Formel *) als auch aus der Vergleichung mit der in Hrn. A. v. Humboldts Abhandlung: sur la distribution de la chaleur à la surface du globe **) angeführten Bestimmungen nahe gelegener Orte.

Die oft gemachte Bemerkung, daß der mittlere Stand des Monats October demjenigen des ganzen Jahres entspricht, fand sich schon im vorigen Jahre, aber noch mehr in diesem bestätigt, indem die Abweichung 1821 0°,8 R., 1822 aber bloß 0°,2 R. betrug.

Die mittlere Temperatur des Winters (nehmlich der Monate December 1821 und Januar und Februar 1822) betrug + 4°,01. Diejenige des Sommers (der Monate Juni, Juli und August) + 7°,56 ***). Nach Hrn. A. v. Humboldt sollte erstere — 0°,5 R., letztere + 15°,5 R. für Leipzig betragen. Diese Differenz bestätigt ebenfalls den gegen den mittleren zu hohen Stand des Thermometers in diesem Jahre.

Wie bei den Barometer-Beobachtungen folgen auch hier diejenigen des Thermometers in Halle und Jena nebst dem Unterschiede mit Leipzig.

Die Differenzen bleiben in den meisten Monaten ziemlich gleich, nur Juni, October und November für Halle, und Juni, August und November für Jena weichen auf eine mir unerklärbare Weise von meinen Beobachtungen ab.

Monat	Halle	Jena	Unterschied mit Halle	von Leipzig mit Jena
Januar	+ 1,50	—, —	1,11	—, —
Februar	3,94	—, —	1,10	—, —
März	6,99	—, —	1,13	—, —
April	9,28	—, —	1,05	—, —
Mai	12,89	—, —	1,26	—, —
Juni	16,15	+ 15,65	1,70	2,20
Juli	16,68	16,53	1,45	1,60
August	15,21	14,57	1,49	2,13
September	11,53	10,88	1,21	1,86
October	10,03	8,92	0,19	1,30
November	+ 5,95	+ 5,23	0,28	1,00
December	— 2,93	— 3,58	1,04	1,69
Mittel	+ 8,94	+ 9,74	1,08	1,68

2. Monatliche Variationen des Thermometers.

Monat	Grade	Monat	Grade
Januar	10,40	Juli	12,50
Februar	10,80	August	13,50
März	13,20	September	16,60
April	17,00	October	14,40
Mai	16,50	November	16,40
Juni	14,90	December	20,10
Mittel 14°,69.			

(Zur Vergleichung mit Jena: Mittel aus den 7 letzten Monaten 15°,49)

Der Unterschied dieses Mittels mit dem vorjährigen (12°,99) beträgt 2°,70, fast dem der mittleren Stände gleich. Dies liegt wahrscheinlich in der erhöhten Temperatur der Sommer-Monate gegen 1821 und

*) Siehe in meinem Berichte vom Jahre 1821 in den Schriften der naturf. Gesellsch. zu Leipzig. Die daselbst gemachte Aeußerung, daß man beim Gebrauche der Brewsterschen Formel die absolute Höhe des Ortes in Rechnung bringen müßte, findet durch folgende Bemerkung des Professor A. Robertson ihre Bestätigung; er sagt nemlich, nachdem er den Unterschied von 1°,80 Fahrh. zwischen den Beobachtungen und der Berechnung bei Oxford gefunden hat: the difference between the observed and calculated mean temperature will be diminished by the correction due to the height of Oxford above the level of the sea (Edinb. Philosophical Journal T. XII. p. 359.)

**) Ein Auszug dieser Abhandlung befindet sich in dem Annuaire présentée au Roi par le Bur. des longitudes pour l'an 1823. p. 161.

***) Der Vater Cotte behauptet in seinem Traité de météorologie, daß die vierfache Temperatur des Winters der des Sommers gleich wäre. Hier findet dieser Satz seine Bestätigung.

in der schnell und heftig eintretenden Kälte des Decembers, welche allein eine Variation von 20°,1 hervorbrachte, während die vorjährige dieses Monats nur 9°,8 betrug.

Monat	Halle	Jena	Unterschied mit Halle	von Leipzig mit Jena
Januar	10,70	—	0,80	—
Februar	11,70	—	0,90	—
März	16,60	—	3,40	—
April	19,40	—	2,40	—
Mai	15,00	—	1,50	—
Juni	14,80	15,90	0,60	1,00
Juli	14,80	14,80	2,80	2,30
August	16,00	12,20	2,50	1,80
September	15,40	16,50	1,20	0,10
October	18,80	19,60	3,90	5,20
November	19,80	19,80	2,90	2,90
December	22,10	24,80	2,00	4,20
Mittel	16,13	17,50	1,44	2,03

Die vorstehende Tafel bietet so auffallende und schwankende Differenzen, daß die Anzeige der Ursachen mir schwer scheint; fast möchte ich sie allein in der Lage dieser beiden Städte an einem schnell fließenden und ziemlich starken Flusse suchen, doch können auch locale Winde in den niedern Regionen dazu beigetragen haben. Interessant ist es aber, daß trotz dieser starken Abweichungen doch die jährlichen Mittel (bei Halle, da die Jenaschen Beobachtungen bloß sechsmonatlich sind) bis auf die kleine Differenz von 1°,5 übereinstimmen.

Monatliches Maximum und Minimum des Thermometers.

Monat	Maximum	Wind	Tag und Stunde	Minimum	Wind	Tag und Stunde
Januar	+ 6,20	W.	d. 22sten u. 1 U. *)	- 4,20	WSW	d. 8ten u. 8 U.
Februar	10,80	WSW	d. 26sten u. 1 U.	0,00	SD	d. 11ten u. 8 U.
März	15,00	S.	d. 24sten u. 1 U.	+ 1,80	SD	d. 1sten u. 8 U.
April	19,00	SD	d. 16ten u. 1 U.	2,00	N.	d. 2ten u. 10 U.
Mai	23,00	NNW	d. 31sten u. 1 U.	6,50	NW	d. 4ten u. 8 U.
Juni	25,80	ND	d. 6ten u. 1 U.	10,90	NW	d. 20sten u. 10 U.
Juli	24,50	SEW	d. 12ten u. 1 U.	12,00	W.	d. 13ten u. 10 U.
August	24,50	S.	d. 15ten u. 1 U.	11,00	W.	d. 27sten u. 10 U.
September	21,50	SW	d. 6ten u. 1 U.	4,90	D.	d. 29sten u. 8 U.
October	17,80	D.	d. 4ten u. 1 U.	+ 3,40	WSW	d. 31sten u. 8 U.
November	12,70	S.	d. 3ten u. 1 U.	- 3,70	D.	d. 13ten u. 8 U.
December	+ 6,50	S.	d. 2ten u. 1 U.	- 13,60	NNW	d. 31sten u. 8 U.
Mittel	+ 17,28	üblich	1 Uhr Nachm.	+ 2,58	—	Morg. u. Abdt.

Diese beiden Reihen geben den mittleren Stand = + 10°,13 dem erstgefundenen bis auf eine Kleinigkeit conform. Wollte man aber solchen aus den beiden Extremen nehmen, so erhielte man + 19°,7, welches demjenigen der westindischen Inseln (+ 20°,5) **) nahe käme. Hieraus ergibt sich deutlich, wie excentrisch die Witterung dieses Jahres war, und woher die bedeutende Abweichung vom wahrscheinlichen mittleren Stande Leipzigs rührt.

Der Einfluß der Winde äußerte sich durch das ganze Jahr der gewöhnlichen Erfahrung gemäß, nur bei dem höchsten Stande fand eine Anomalie statt, indem dieser bei ND. und keinem südlichen Winde eintrat. Ich glaubte anfangs, daß ein Fehler bei der Bestimmung der Richtung des Windes vorgefallen sey, allein die Hallischen Tabellen geben für diesen Tag dieselbe Richtung an; es gehdrt diese Erscheinung daher zu den Eigenthümlichkeiten dieses Jahres.

*) Siehe Anmerkung Seite 43.

**) Annuaire présentée au roi par le Bur. des longit. 1823. pag. 163.

C. Thermograph.

Die wenige Uebereinstimmung im Gange dieses Instruments mit meinen übrigen Thermometern veranlaßt mich, bloß die Endresultate der Beobachtungen herzusetzen. Beide Thermographen sind vom hiesigen Mechanikus Fuchs.

Mittlerer Stand des Jahres	+ 8°,72.
" " der Tage	+ 12°,46.
" " der Nächte	+ 4°,99.
Mittlere Variation	17°,39.
Höchster Stand	+ 26°,50 (d. 6ten Juli.)
Niedrigster "	— 13°,60 (Nachts v. 30. — 31. Decbr.)

D. Winde.

Die Richtung des Windes wurde theils an der Fahne des St. Nicolai Thurmes, theils an dem Zuge der Wolken beobachtet. Die Zahlen der folgenden Tabelle zeigen, wie oft jeder der acht Winde an den drei Beobachtungsstunden geweht hat, daher die Summe derselben 1048 (eigentlich 1095, es wurde aber wegen sehr trüben Nächten die Beobachtung des Windes um 10 Uhr Abends 47 mal ausgesetzt.)

Monat	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
Januar	1	8	34	11	6	—	—	2
Februar	—	8	20	6	22	6	1	—
März	—	2	41	17	27	4	2	—
April	6	5	24	8	5	18	22	7
Mai	28	5	18	1	8	—	28	15
Juni	8	27	29	8	—	—	17	6
Juli	4	7	54	14	8	2	—	4
August	1	13	47	14	9	2	6	1
September	15	14	12	28	7	1	18	5
October	1	—	20	9	32	15	16	—
November	1	—	8	19	49	1	12	—
December	5	1	10	8	18	4	41	11
Mittel	65	95	317	128	186	53	158	51

E. Witterung.

Die folgenden Tabellen geben den summarischen Ueberblick der Witterung der Tage und Nächte in diesem Jahre.

Witterung der Tage im Jahre 1822.

Monat	schön	beiter	verm.	trübe	Regen	Schnee	Nebel	Gewitter	Schloßen	windig	stürm.
Januar	2	6	8	15	12	13	10	2	2	16	8
Februar	9	4	8	2	7	8	6	2	—	17	4
März	10	8	0	8	13	8	9	8	5	9	10
April	8	9	9	4	9	8	4	2	8	14	4
Mai	8	9	8	11	9	—	4	1	—	6	—
Juni	18	7	4	6	8	—	—	1	—	7	—
Juli	1	4	14	12	17	—	1	9	1	11	—
August	8	5	10	8	12	—	1	8	—	4	2
September	11	5	5	9	9	—	6	1	—	4	—
October	15	6	7	8	5	—	7	2	—	14	—
November	14	4	7	5	9	—	8	—	—	23	2
December	8	6	8	9	1	4	15	—	—	14	1
Summa	107	68	98	92	106	26	66	26	11	189	31

Witterung der Nächte im Jahre 1822.

Monat	schön	heiter	verm.	trübe	Regen	Schnee	Nebel	Gewitter	Schloßen	Meiß	windig	Sturm.
Januar	8	—	13	15	9	6	—	—	1	2	2	8
Februar	8	—	10	10	4	1	—	1	—	5	14	4
März	10	—	11	10	11	1	—	2	2	—	9	9
April	14	5	6	5	4	1	—	—	1	—	4	—
Mai	7	14	—	10	2	—	—	1	—	—	3	—
Juni	3	18	—	9	2	—	—	1	—	—	4	—
Juli	1	18	1	21	4	—	—	—	—	—	5	—
August	3	10	2	16	10	—	—	3	1	—	3	—
September	4	14	—	12	2	—	—	1	—	—	3	—
October	10	2	12	7	3	—	—	—	—	4	4	—
November	15	—	10	5	3	—	1	1	—	6	10	2
December	10	—	10	11	1	2	9	—	—	3	8	1
Summa	88	71	75	131	55	11	10	10	5	20	69	24

Der Hauptcharakter der vier Jahreszeiten war in der Kürze folgender:

Winter überaus gelind, etwas naß, wenig Schnee.

Frühling schön, oft heiß, im Anfange häufige Regen und Stürme meistens aus Westen.

Sommer im Beginnen heiß und sehr trocken bei gelindem W. N.W. und D Wind, dann trübe, feucht, öftere Regen und Gewitter bei gelinden westlichen Winden.

Herbst ausgezeichnet warm bis zum Ende, wenig Regen für die Jahreszeit, mehr schöne als trübe Tage, meistens heitere und kalte Nächte. Die südlichen und westlichen Winde waren vorherrschend.

F. Höhe von Leipzig über dem Meere.

Die diesjährigen Beobachtungen geben die Bestimmungen derselben sehr von der vorjährigen abweichend. Der Grund hiervon liegt ohne Zweifel hauptsächlich in dem Mangel correspondirender Beobachtungen am Meere, wodurch ich gezwungen wurde, als festen Stand an der Ostsee die Höhe von 338¹/₂ bei + 10° Reaumur *) anzunehmen. Der aus den Mittagsbeobachtungen sich ergebende Höhenunterschied mit Halle beträgt dieses Jahr 58 par. Fuß, also 17 par. Fuß weniger als im vorigen, was auf eine zu geringe Ausgabe der Höhe schließen läßt. Doch halte ich das Mittel aus den zweijährigen Bestimmungen als der Wahrheit ziemlich nahe, obgleich etwas zu niedrig. Die Gründe hierzu näher zu entwickeln, behalte ich mir in einem künftigen, diesem Gegenstande ganz gewidmeten Aufsatze vor. Zur Berechnung der folgenden Höhen wurden die Olmannschen Tafeln gebraucht.

Aus den sämtlichen Beobachtungen des Jahres 262,7 p. F.

Aus den Mittagsbeobachtungen „ „ 266,9 „ „

Mittel 264,8 p. F.

Mittel des vorigen Jahres 362,3 „ „

Zweijähriges Mittel : 313,55 p. F.

ditto aus den Mittagsbeob. 316,80 „ „

Sämmtliche Höhen sind auf die Sohle des Marktes (siehe die 4te Anmerkung auf der ersten Seite dieser Nummer) reducirt.

*) Gilberts Annalen Bd. 43. S. 420.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 7. —

1825.

Resultate *)
der in den Jahren 1811 bis 1820 und bis 1823 zu Straßburg angestellten
meteorologischen Beobachtungen

v o m

Professor Herrenschneider.

Gegenwärtige Resultate sind aus dreimaligen täglichen Beobachtungen gezogen, welche regelmäßig zwischen 6 und 7 Uhr Morgens, um 12 u. Mittags und zwischen 6 und 7 u. Abends angestellt worden sind, und beziehen sich auf die Veränderungen der Temperatur, des Luftdrucks, auf die Menge des gefallenen Wassers, auf die Grade der Luftfeuchtigkeit, auf die Winde, welche geweht haben, und auf andere Meteoere, welche den Zustand der Atmosphäre constituiren.

A. Temperatur.

1. Nachstehende Beobachtungen wurden an einem Quecksilberthermometer mit genauer Reaumur'scher Graduirung und isolirter Kugel angestellt, dessen Eispunkt sich auf keine merkliche Weise verändert hat. Es hängt gegen Norden, frei im Schatten, so, daß es sowohl vor der directen und indirecten Einwirkung der Sonnenstrahlen, als auch vor dem unmittelbaren Einfluß starker Winde geschützt ist.

Die höchsten und niedrigsten Thermometerstände waren für das Jahr

1811: + 26½ d. 19. Juli.	— 10½ d. 3. Januar.
1812: + 23½ d. 27. Juli.	— 12½ d. 27. December.
1813: + 21¼ d. 13. August.	— 10 d. 26. Januar.
1814: + 25¼ d. 29. Juli.	— 12 d. 14. Januar.
1815: + 20¼ d. 18. Juli.	— 10¼ d. 12. December.
1816: + 22½ d. 21. Juli.	— 14 d. 11. Februar.
1817: + 25 d. 13. Juni.	— 8 d. 30. December.
1818: + 27 d. 7. August.	— 7 d. 28. December.
1819: + 27½ d. 8. Juli.	— 7 d. 15. December.
1820: + 25¼ d. 31. Juli.	— 13¼ d. 11. Januar.
1821: + 25½ d. 20. Juli.	— 6¼ d. 27. Februar.
1822: + 26 d. 11. Juli.	— 10 d. 31. December.
1823: + 26½ d. 26. August.	— 11 d. 23. Januar.

*) Diese schätzbaren Resultate, deren Mittheilung ich der Güte des Herrn Prof. Herrenschneider in Straßburg verdanke, und die ich hier im Auszuge, aus dem 2ten Bd. der Mémoires de la Société des sciences, agriculture et arts de Strasbourg frei übersetzt, wiedergebe, verdienen hier um so mehr eine Stelle, als sie durch ihre Zusammenstellung ebenso interessante, als wichtige Vergleichenngen gewähren.

Die größte in diesem Zeitraum beobachtete Wärme war mithin + 27½°, die größte Kälte — 14°, was für die größte Variation des Thermometers in diesen 13 Jahren 41½° gibt.

Der heißeste Tag fiel in den letztverfloffenen 24 Jahren des gegenwärtigen Jahrhunderts

- 3mal in den Monat Juni,
- 15mal „ „ „ Juli,
- 6mal „ „ „ August.

Die größte Hitze wurde am 13. Juli 1807 mit + 28¾° beobachtet.

Der kälteste Tag in diesen 24 Jahren fand statt:

- 10mal im December,
- 8mal im Januar,
- 4mal im Februar,
- 2mal im März.

Die größte Kälte in demselben Zeitraume wurde am 17. Januar 1802 beobachtet. Das Thermometer zeigte an diesem Tage bei Sonnenaufgang — 15½°.

2. Die mittlere jährliche Temperatur verhielt sich in den Jahren 1811 — 1822 folgendermaßen:

Allgemeine Mittel.	Mittel aus den Mittagsbeobachtungen.
1811 = + 9,127	= + 11,493
1812 = + 6,851	= + 9,084
1813 = + 7,277	= + 9,469
1814 = + 7,138	= + 9,497
1815 = + 7,649	= + 10,026
1816 = + 6,836	= + 8,862
1817 = + 7,819	= + 10,015
1818 = + 8,156	= + 10,255
1819 = + 8,334	= + 10,487
1820 = + 7,082	= + 9,243
1821 = + 8,212	= + 10,196
1822 = + 8,954	= + 11,235

Reiht man an die allgemeinen Mittel aus diesen 12 Jahren die aus den 8 vorhergehenden Jahren erhaltenen, so findet man die allgemeine mittlere Temperatur von Straßburg, aus 20jährigen Beobachtungen abgeleitet, zu + 7,831° R.

Die mittlere Temperatur aus den Mittagsbeobachtungen wurde gefunden

im J. 1807 zu + 11,020	im J. 1809 zu + 10,280
„ „ 1808 zu + 9,870	„ „ 1810 zu + 9,990

Diese 4 Resultate geben in Verbindung mit den 12 obigen analogen für die mittlere Temperatur von Straßburg aus 16jährigen Mittagsbeobachtungen gezogen, + 10,063° R.

3. Die mittlere Temperatur des Aprils und Octobers, besonders die des letztern Monats, kommt gewöhnlich dem jährlichen Mittel am nächsten. Folgendes sind die Resultate, welche die Vergleichung der allgemeinen mittlern Temperatur von 18 Jahren mit der des Octobers giebt:

Allgemeine Mittel.	Mittel des Octobers.
1806 = + 9,025	= + 7,546
1807 = + 8,291	= + 9,435
1808 = + 7,295	= + 6,392
1809 = + 7,740	= + 6,380
1810 = + 7,625	= + 8,500
1811 = + 9,127	= + 10,988
1812 = + 6,851	= + 8,971
1813 = + 7,277	= + 7,983
1814 = + 7,138	= + 6,936
1815 = + 7,649	= + 8,406
1816 = + 6,836	= + 7,753
1817 = + 7,819	= + 5,356
1818 = + 8,156	= + 7,105
1819 = + 8,334	= + 7,609
1820 = + 7,082	= + 6,971
1821 = + 8,212	= + 7,960
1822 = + 8,954	= + 9,572
1823 = + 7,654	= + 7,196

Die allgemeine mittlere Temperatur dieser 18 Jahre ist + 7,836° N., die aus den Mitteln des Octobers desselben Zeitraums abgeleitete beträgt + 7,837° N., mithin übersteigt erstere die letztere nur um 0,001°.

4. In einer gewissen Tiefe der Erde differirt die Temperatur unter allen Breitengraden nur sehr wenig von der wahren mittlern Temperatur an der Oberfläche des Erdbodens, abgesehen von den mancherlei störenden und zufälligen Umständen, welche hierauf Einfluss haben können. Es wurden auch hierüber Beobachtungen in einer Tiefe von 5 Metern zu Strassburg angestellt. Man senkte zu dem Ende in der Mitte und zu Ende eines jeden Monats ein Thermometer in einen Brunnen hinab, und ließ es $\frac{1}{2}$ Stunde darin verweilen. Die auf diese Weise erhaltenen mittlern Temperaturen in einer Tiefe von 5 Metern sind im Vergleich mit den allgemeinen Mitteln folgende:

Mittel in einer Tiefe von 5 Metern	Allgemeine Mittel.
von 1815 + 8,192	+ 7,649
„ 1816 + 7,890	+ 6,836
„ 1817 + 8,073	+ 7,819
„ 1818 + 8,030	+ 8,156
„ 1819 + 8,000	+ 8,334
„ 1820 + 7,730	+ 7,082
„ 1821 + 7,213	+ 8,212
„ 1822 + 7,985	+ 8,954
„ 1823 + 7,482	+ 7,654

Die mittlere Temperatur von 9 Jahren in einer Tiefe von 5 Metern ist folglich + 7,843; da nun das allgemeine Mittel für diesen Zeitraum + 7,855 beträgt, so übersteigt demnach erstere die letztere nur um

+ 0,012° R. Die Temperatur der Quellwasser zu Strassburg kommt also der jährlichen mittlern Temperatur sehr nahe.

5. Stellt man für eine zusammenhängende Reihenfolge von Jahren die mittlere Temperatur der Monate, einzeln für sich genommen, zusammen, und dividirt dann die Summen mit der Zahl der Jahre dieses Zeitraums, so findet man die monatliche mittlere Temperatur, deren Summe die Temperatur von 12 Monaten des mittlern Jahres giebt. Auf diese Weise ergeben sich aus einem Zeitraum von 15 Jahren (von Anfang des Jahres 1806 bis Ende 1820) folgende Resultate der Temperatur der Monate des mittleren Jahres des Strassburger Klima's.

Monate	mittl. Temp.	Maximum.	Minimum.	Variation.
Januar	— 0,130	+ 4,085	— 3,333	7,418
Februar	+ 2,390	+ 4,949	— 2,266	7,215
März	+ 4,358	+ 7,720	+ 0,946	6,774
April	+ 7,448	+ 9,703	+ 4,744	4,959
Mai	+ 12,057	+ 14,942	+ 9,840	5,102
Juni	+ 13,474	+ 15,958	+ 11,894	4,064
Juli	+ 14,838	+ 17,446	+ 12,773	4,673
August	+ 14,456	+ 18,266	+ 12,613	5,653
September	+ 11,598	+ 13,500	+ 10,010	3,490
October	+ 7,755	+ 10,988	+ 5,356	5,632
November	+ 3,887	+ 5,986	+ 1,464	4,522
December	+ 1,507	+ 5,809	+ 3,975	9,784

Hieraus ergibt sich die Temperatur des mittlern Jahres für das Strassburger Klima zu + 7,803° R. Die allgemeine mittlere Temperatur dieser 15 Jahre wurde = + 7,750° gefunden, folglich weicht die erstere nicht mehr als beinahe nur um $\frac{1}{5}$ Grad ab.

Die wärmsten Monate sind der Juli und August, die kältesten der Januar und December.

6. Beginnt man das meteorologische Jahr mit dem Monat December, so vertheilen sich die 4 meteorologischen Jahreszeiten, die es bilden, folgendermaßen. Der Winter begreift den December und die beiden Monate des darauf folgenden Jahres; der Frühling: die Monate März, April, Mai, der Sommer: die Monate Juni, Juli, August, und der Herbst: die Monate September, October, November.

Bestimmt man die mittlern Temperaturen der 4 Jahreszeiten für die meteorologischen Jahre aus einem Zeitraum von 15 Jahren, der mit December 1805 beginnt und mit 1820 endigt, so ergeben sich folgende Resultate:

Jahre	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Mittel des Jahres.
1806	+ 3,066	+ 8,331	+ 14,338	+ 8,596	+ 8,583
1807	+ 3,050	+ 7,430	+ 16,372	+ 8,175	+ 8,757
1808	+ 0,531	+ 7,024	+ 15,098	+ 7,392	+ 7,511
1809	+ 1,298	+ 7,136	+ 13,937	+ 6,834	+ 7,301
1810	— 0,547	+ 8,305	+ 13,694	+ 9,027	+ 7,620
1811	+ 1,419	+ 10,262	+ 15,701	+ 9,512	+ 9,224
1812	+ 1,065	+ 7,335	+ 13,527	+ 7,417	+ 7,336
1813	— 0,762	+ 7,999	+ 13,085	+ 7,441	+ 6,990
1814	— 1,303	+ 7,150	+ 13,986	+ 7,446	+ 6,820
1815	+ 1,806	+ 9,091	+ 13,585	+ 7,307	+ 7,947
1816	+ 0,503	+ 7,031	+ 12,444	+ 7,001	+ 6,745
1817	+ 2,963	+ 6,494	+ 13,946	+ 7,988	+ 7,848
1818	+ 1,854	+ 8,111	+ 15,047	+ 9,818	+ 8,708
1819	+ 1,330	+ 8,753	+ 14,990	+ 7,648	+ 8,180
1820	+ 0,328	+ 7,858	+ 14,049	+ 6,246	+ 7,120

Das Mittel aus diesen Resultaten giebt in einem Zeitraum von 15 Jahren die Temperatur der 4 meteorologischen Jahreszeiten des Straßburger Klima's folgendermaßen an:

- + 1,107 mittlere Temperatur des Winters,
- + 7,887 „ „ „ Frühlings,
- + 14,253 „ „ „ Sommers,
- + 7,857 „ „ „ Herbstes.

Die mittlere Temperatur des meteorologischen Jahres, aus der nämlichen Anzahl von Jahren gezogen, beträgt also + 7,776° R., ein Resultat, welches die mittlere Temperatur des gemeinen mittlern Jahres für denselben Zeitraum (= + 7,750) nur um 0,03° R. übersteigt.

B. Barometrische Resultate.

1. Das Barometer, an welchem die Beobachtungen angestellt wurden, ist ein Gefäßbarometer. Das Niveau des Quecksilbers im Gefäße trifft mit dem Niveau des innern Fußbodens der Cathedrale bis auf eine geringe Differenz überein; der Fußboden der Cathedrale liegt nämlich nur ohngefähr 0,44 Meter oder 16 Zoll niedriger, als das Niveau des Quecksilbers im Gefäß. Alle Barometerhöhen sind auf die Temperatur von + 10° R. reducirt.

2. Wenn man die höchsten und niedrigsten Barometerstände überblickt, welche die Beobachtungstabellen in sich fassen, so bemerkt man, daß die größten jährlichen Abweichungen dieser Variationen fast immer in die ersten und letzten Monate des Jahres fallen.

Nachstehende Uebersicht zeigt die Extreme dieser jährlichen Abweichungen, sowie die Tage, an welchen sie beobachtet worden sind:

Jahre	Maximum.	Minimum.	größte jährliche Variation.
1811.	28''3''', 2 d. 10. März.	26''10''', 7 d. 28. Decemb.	1''4''', 5
1812.	28 3, 9 d. 28. Decemb.	26 11, 2 d. 18. Novemb.	1 4, 7
1813.	28 3, 6 d. 27. Decemb.	27 0, 3 d. 17. Octob.	1 3, 3
1814.	28 2, 6 d. 11. Novemb.	26 10, 0 d. 3. März.	1 4, 6
1815.	28 3, 6 d. 31. Decemb.	26 10, 0 d. 15. Novemb.	1 5, 6
1816.	28 3, 4 (d. 1. Jan. u. 31. Decemb.)	26 10, 0 d. 7. Febr.	1 5, 4
1817.	28 3, 7 d. 1. April	26 10, 2 d. 9. Decemb.	1 5, 5
1818.	28 4, 2 d. 20. Januar	26 11, 1 d. 2. Febr.	1 5, 1
1819.	28 2, 8 d. 2. Januar	27 1, 5 d. 21. Novemb.	1 1, 3
1820.	28 3, 4 d. 19. Decemb.	26 8, 7 d. 25. März.	1 6, 7
1821. *)	28 7, 5 d. 6. Febr.	26 5, 3 d. 25. Decemb.	2 2, 2
1822.	28 5, 1 d. 28. Febr.	27 0, 8 d. 3. Decemb.	1 4, 3
1823.	28 3, 4 d. 7. Decemb.	26 5, 8 d. 2. Febr.	1 9, 6

Der höchste Barometerstand in diesen 13 Jahren ist folglich nach den Beobachtungstabellen 28''7''', 5, und der tiefste 26''5''', 3, die größte Variation mithin 2''2''', 2.

Die jährliche mittlere Variation der Barometerstände in den genannten Jahren beträgt:

*) Dem zufolge zeigte das J. 1821 für Straßburg die äußersten Grenzpunkte der Barometeroscillationen seit Anfang dieses Jahrhunderts. Es sank nämlich das Barometer am 25. Dec. 1821 um 7½ U. Morg. zu Straßburg auf 26''25''', 3 (auf + 10° R. reducirt), und am 2. Febr. 1823 um 2 U. Nachm. auf 26''5''', 3 (ebensfalls bei + 10° R. Temp.). Die in Betreff dieser beiden außerordentlich tiefen Stände zu Straßburg angestellten Beobachtungen findet man in der Bibliothèque universelle Vol. 23. April 1823, S. 282 u. 288, und in Gilbert's Annalen. Bd. 72. S. 82. und Bd. 74. S. 77. Auch an vielen andern Orten sind diese außerordentlich tiefen Barometerstände gleichzeitig beobachtet worden. — Gleichermäßen gab das J. 1821 auch das Maximum der seit diesem Jahrhundert zu Straßburg beobachteten Barometerhöhe. Das Barometer erreichte nämlich am 6. Febr. desselben Jahres zu Mittag eine Höhe von 28''7''', 5 (auf + 10° R. reducirt.)

für 1811 zu 9 ^{'''} ,933	für 1818 zu 9,308
„ 1812 „ 9, 617	„ 1819 „ 9,258
„ 1813 „ 8, 917	„ 1820 „ 9,850
„ 1814 „ 9, 100	„ 1821 „ 11,612
„ 1815 „ 10, 142	„ 1822 „ 9,350
„ 1816 „ 10, 942	„ 1823 „ 10,183
„ 1817 „ 10, 100	

Diese Resultate geben 9^{'''},870 für die allgemeine Variation des Barometers in diesen 13 Jahren.

3. Die monatlichen mittlern Barometerstände aus 3maligen täglichen Beobachtungen und aus den Mittagsbeobachtungen allein gezogen, geben für die allgemeine mittlere Höhe (auf + 10° N. reducirt):

vom J. 1811 = 27 ^{''} 9 ^{'''} ,300	vom J. 1817 = 27,9,323
„ „ 1812 = 27,8, 910	„ „ 1818 = 27,9,218
„ „ 1813 = 27,9, 444	„ „ 1819 = 27,8,756
„ „ 1814 = 27,8, 824	„ „ 1820 = 27,9,114
„ „ 1815 = 27,9, 286	„ „ 1821 = 27,8,834
„ „ 1816 = 27,8, 358	„ „ 1822 = 27,9,482

Nimmt man zu obigen 12 Resultaten noch die aus den 8 vorhergehenden Jahren *), so findet man für die allgemeine mittlere Barometerhöhe von Strassburg, aus 20jährigen Beobachtungen gezogen, zu 27^{''}9,0267 (bei + 10° N.). Die Mittel der Jahre 1817 und 1822 bieten unter allen diesen Resultaten die größte Abweichung dar; ihre Differenz beträgt fast 1½ Linie.

Die mittlern Barometerhöhen aus den Mittagsbeobachtungen, abgesehen von ungewöhnlichen Oscillationen, geben bekanntlich sehr genau das Mittel von allen täglichen Barometerhöhen, ein Resultat, welches für den Calcul der Höhenbestimmungen mit dem Barometer von Wichtigkeit ist.

Es ergibt sich nun aus den Mitteln der Mittagsbeobachtungen die mittlere Mittagshöhe

für 1807 zu 27 ^{''} 9 ^{'''} ,060	für 1815 zu 27,9,382
„ 1808 „ 27,9, 050	„ 1816 „ 27,8,305
„ 1809 „ 27,8, 770	„ 1817 „ 27,9,257
„ 1810 „ 27,8, 850	„ 1818 „ 27,9,361
„ 1811 „ 27,9, 219	„ 1819 „ 27,8,678
„ 1812 „ 27,8, 847	„ 1820 „ 27,9,242
„ 1813 „ 27,9, 394	„ 1821 „ 27,9,580
„ 1814 „ 27,8, 831	„ 1822 „ 27,9,507

Das Resultat aus diesen 16jährigen Beobachtungen ist für die mittlere Mittagshöhe des Barometers = 27^{''}9,0896 (bei + 10° N.)

Berechnet man für denselben Zeitraum von 16 Jahren die allgemeine mittlere Barometerhöhe, so ergibt sich 27^{''}9^{'''},0653 (bei + 10° N.), folglich beinahe nur um $\frac{1}{16}$ Linie geringer als das vorhergehende Resultat **).

*) Im 1. Bd. der Mémoires de la société des sciences de Strassbourg.

**) Die mittlere Barometerhöhe, welche den mittlern Luftdruck ausdrückt, kann man für einen und denselben Ort täglich als constant betrachten. Sie ist gewissermaßen der Scheidepunkt aller Oscillationen, denen die Quecksilbersäule des Barometers beständig unterworfen ist, und hier ist mithin der Punkt, wo man das „Veränderliche“ setzen sollte, das man gewöhnlich auf den sogenannten Wettergläsern verzeichnet findet, und welches die wahrscheinliche Uebereinstimmung der Barometeroscilla-

4. Nimmt man für eine gewisse auf einander folgende Reihe von Jahren das Mittel der mittlern Barometerstände der Monate, einzeln für sich genommen, so erhält man den monatlichen mittlern Luftdruck. Verfährt man auf diese Weise bei einer Periode von 15 Jahren (von 1806 bis 1820), so findet man

	für das Mittel des	das Maximum.	das Minimum.	die Variation.
Januars	27 ⁹ '' ¹²⁸	27 ¹¹ '' ⁷⁶⁶	27 ⁵ '' ⁶³⁰	6 ¹³⁶
Februars	27. 9, 452	27. 11, 222	27. 7, 576	3, 646
März	27. 8, 905	27. 11, 683	27. 7, 110	4, 573
Aprils	27. 8, 449	27. 10, 890	27. 6, 763	4, 127
Mai	27. 8, 516	27. 9, 533	27. 7, 569	1, 964
Juni	27. 9, 416	27. 10, 580	27. 8, 017	2, 563
Juli	27. 9, 168	27. 9, 877	27. 7, 492	2, 385
August	27. 9, 352	27. 9, 991	27. 8, 790	1, 201
Septembers	27. 9, 633	27. 10, 614	27. 8, 143	2, 471
Octobers	27. 8, 981	27. 11, 422	27. 7, 259	4, 163
Novembers	27. 8, 866	27. 11, 776	27. 6, 400	5, 376
Decembers	27. 8, 700	27. 10, 420	27. 6, 539	3, 881

tionen mit den atmosphärischen Veränderungen bestimmt. Das Veränderlich des Barometers zu Straßburg ist demnach in runder Zahl = 27⁹''.

Die mittlere Barometerhöhe dient, wie bekannt, auch besonders noch dazu, die Elevation eines Ortes über der Meeresfläche daraus abzuleiten, vorausgesetzt, daß man die mit dem Niveau des Meeres correspondirende Barometerhöhe kennt, und welche nach Ramond (Mémoires sur la formule barométrique, p. 187) zu 28²''⁸, bei einer Temperatur von + 100 R. und zur Mittagstunde, angesetzt werden kann. Neuere und genauere Versuche geben diesem Resultat eine kleine Erhöhung, so daß diese mittlere Barometerhöhe am Meere zu 28²''⁸⁵ gesetzt wird. Diese letztere Bestimmung, welche bereits von mehreren Physikern angenommen ist, wurde auch bei der Berechnung der geographischen Lage von Genf zum Grunde gelegt, (Bibliothèque universelle. Vol. I. sciences et arts, 1816, p. 233). Nimmt man nun 28²''⁸⁵ (bei + 100 R.) als den mittlern Stand des Barometers an der Meeresfläche an, und die allgemeine Barometerhöhe zu Straßburg aus 20jährigen Beobachtungen gezogen, = 27⁹''⁰²³ bei derselben Temperatur, (die mittlere Lufttemperatur, ebenfalls aus 20jährigen Beobachtungen abgeleitet, = + 70,831 R.) so findet man nach den Dilmannschen Tafeln, daß Straßburg, oder genauer der innere Fußboden der Cathedrale, dessen Niveau bis auf ein Minimum mit dem des Quecksilbers in dem Gefäße des Barometers übereinkommt, an welchem alle diese Beobachtungen angestellt wurden, 144,59 Meter über der Meeresfläche erhaben ist. Dieses Resultat stimmt ziemlich mit demjenigen überein, welches die im westlichen Theile von Frankreich ebullänt zur Bestimmung der Höhe des kbnigl. Observatoriums zu Paris über dem Meere angestellten Messungen geben; denn setzt man, zufolge dieser Messungen, die Höhe des Quecksilberniveaus dieses Observatoriums in runder Zahl zu 66,00 Metern, so findet man durch gegenseitige Benithaldistanzen dieselbe Höhe = 146,21 Meter, welches mit obigem Resultat nur um 1,62 Meter oder beinahe 5 Fuß differirt.

Die Bestimmung der absoluten Höhe von Straßburg hat der Capitän des kbnigl. Ingenieurcorps, Hr. Delcros, sehr umständlich im 8. Bde. der Bibliothèque universelle, Mai 1818, abgehandelt. Die Vergleichung der Barometer-Mittel gaben ihm diese Höhe zu 152,30 Meter, durch die correspondirenden Barometerbeobachtungen allein, oder mit geometrischen Nivellements verbunden, fand er diese Höhe zu 150,73 Meter. Da der Unterschied dieser beiden unabhängigen Mittel nur 1,57 Meter beträgt, so nimmt Hr. Delcros das Mittel dergestalt an, daß die Höhe seines Beobachtungsbarometers im Isen Stock auf dem St. Thomas-Markt = 151,52 Meter ist.

Unter den verschiedenen Höhen, die Hr. Delcros zur Erlangung dieses Resultats berechnet hat, befinden sich doch 2, welche zweien früher gefundenen Resultaten sehr nahe kommen: die eine 145,99 Meter, aus dem allgemeinen Mittel von 14 Jahren gezogen, im Vergleich mit dem allgemeinen Mittel, welches man aus 15,000 auf dem kbnigl. Observatorium zu Paris angestellten Beobachtungen erhielt; die zweite 145,16 Meter, aus den Barometerbeobachtungen abgeleitet, die Hr. Delcros am mittelländischen Meere zu Marseille angestellt hat, und die mit den vom Prof. Herrenschneider angestellten correspondiren. Wir haben folglich folgende 4 Bestimmungen für die mittlere Höhe von Straßburg;

die erste zu	144,59 Meter	die dritte zu	145,99 Meter
die zweite zu	146,21 "	die vierte zu	145,16 "

Sie geben ein Mittel = 145,5 Meter oder 447,9 Fuß, folglich 6 Meter (18,5 Fuß) weniger, als Hr. Capitän Delcros erhielt. Geometrische und barometrische Messungen, mit denen man in der Folge mit noch größerer Sorgfalt fortfahren wird, werden allmählig die Ungewißheit zerstreuen, welche noch beinahe ausschließlich über diese Art von Resultaten herrscht. Die mittlere Barometerhöhe am mittelländischen Meere muß vorzüglich die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich ziehen. Ihre Kenntniß giebt Elemente, die für die Berechnung der absoluten Höhen unumgänglich nothwendig sind, deren wahre Geltung indessen noch nicht mit der Schärfe und Genauigkeit bekannt ist, welche die Wichtigkeit dieser Aufgabe verdient.

Diese monatlichen Barometermittel geben folglich, wenn man daraus das Mittel zieht, den Luftdruck des Mitteljahres = 27''9'''047, ein Resultat, welches mit dem allgemeinen Mittel aus 20 Jahren beinahe nur um 0'''02 differirt. Eben diese Resultate beweisen auch noch, daß die größten Barometervariationen gewöhnlich in die ersten und letzten Monate des Jahres fallen.

5. Das Barometer in unsern Klimaten ist, wie unter dem Aequator, täglichen periodischen Oscillationen unterworfen, welche zwar durch zufällige Variationen versteckt, doch aber erkennbar werden, wenn man, um den Einfluß fremder Ursachen auszugleichen, welche diese regelmäßigen Oscillationen maskiren, eine große Anzahl von Beobachtungen zusammenreihet. Das Barometer erreicht in der Regel sein Maximum zwischen 8 und 9 Uhr Morgens; es sinkt bis gegen 3 oder 4 Uhr Nachmittags, und steigt dann wieder, bis es um 9 oder 10 Uhr Abends sein zweites Maximum erreicht. Es fällt dann die Nacht hindurch abermals, um den folgenden Tag Morgens wiederum seine periodische Variation zu beginnen. Um nun diese Art atmosphärische Ebbe und Fluth und ihre Größe zu Straßburg nachzuweisen, wurde im J. 1816 eine neue Reihe von Beobachtungen an einem von dem academischen Mechanikus Hrn. Diebolt construirten Barometer mit constantem Niveau unternommen. Diese Beobachtungen wurden regelmäßig um 8 u. Morgens, zu Mittag, um 4 u. Nachmittags und zwischen 9 u. 10 u. Abends angestellt, und auf die Temperatur von + 12°,5 des 100theiligen Thermometers (= + 10° R.) reducirt. Man hat für diese 4 täglichen Epochen die mittlern Barometerstände folgendermaßen gefunden:

Jahre	8 u. Morgens. Millim.	Mittags, Millim.	4 u. Nachm. Millim.	9 u. Abends. Millim.
1816.	748,86	748,63	748,13	748,56
1817.	751,19	750,80	750,51	751,00
1818.	750,77	750,68	750,01	750,47
1819.	749,92	749,54	748,94	749,44
1820.	750,78	750,55	749,94	750,41
1821.	750,92	750,63	750,10	750,62

Die aus diesen 6 Resultaten abgeleiteten Mittel sind:

750,41 . . . 750,14 . . . 749,61 . . . 750,08.

Die tägliche mittlere Variation ist demnach, aus 6jährigen, zu Straßburg angestellten Beobachtungen, folgende:

Das Barometer sinkt von Morgens bis Mittags um 0,27 Millim.

Es sinkt noch von Mittag bis 4 u. Nachm. : 0,53 :

Das totale Fallen des Barometers von Morgens bis 4 u. Nachm. ist also : 0,80 :

Sein Steigen von 4 u. Nachm. bis 9 u. Abends beträgt 0,47 :

Das Steigen von Abends an ist also um ein Weniges stärker, als die Hälfte des totalen täglichen Fallens.

Aus den zu Paris in demselben Zeitraum von 6 Jahren angestellten Beobachtungen ergeben sich beinahe dieselben Resultate, denn das Mittel des totalen täglichen Sinkens daselbst ist = 0,75 Millim., und das mittlere Steigen von Abends an = 0,45. Nach den Beobachtungen des Hrn. von Humboldt erstreckt sich die atmosphärische Ebbe und Fluth unter dem Aequator auf 2 Millim. *Ramond* hat zu Clermond Ferrand; unter einer Breite von 45° beinahe 1 Millim. erhalten. Zu Paris und zu Straßburg, beinahe unter demselben Breitengrad gelegen, beträgt ihre mittlere Geltung 0,78 Millim., welches zu beweisen scheint, daß die Größe dieser täglichen Oscillationen in dem Verhältniß abnimmt, als diese sich vom Aequator entfernen.

(Wird fortgesetzt.)

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 8. —

1825.

R e s u l t a t e

der in den Jahren 1811 bis 1820 und bis 1823 zu Straßburg angestellten
meteorologischen Beobachtungen

v o m

Professor Herrenschneider.

(Beschluß.)

C. Atmosphärisches Wasser:

1. Das Hyetometer ist 8 F. über den Fußboden angebracht.

Die Höhe des gefallenen Wassers ist für das Jahr

1811 = 670,88 Millim.	1817 = 787,28 Millim.
1812 = 646,12 „	1818 = 552,99 „
1813 = 704,64 „	1819 = 750,64 „
1814 = 592,60 „	1820 = 584,72 „
1815 = 652,00 „	1821 = 741,94 „
1816 = 793,32 „	1822 = 674,70 „

Reiht man an diese 12 Resultate die Menge des in den 8 vorhergehenden Jahren gefallenen Wassers (s. Mémoires de la société des sciences etc. de Strasbourg, T. I.), so erhält man als jährliche Mittelhöhe des zu Straßburg gefallenen atmosphärischen Wassers, aus 20jährigen Beobachtungen abgeleitet, 687,31 Millim. = 25'' 4''' 7. Da die Gesamtmenge des in diesem Zeitraume von 20 Jahren gefallenen Wassers 13,7462 Meter oder 42'' 3''' 8 ist, so findet man noch, daß die Mittelhöhe des täglich gefallenen Wassers, aus derselben Anzahl von Jahren gezogen, = 1,882 Millim. oder 0,8343 Linien ist.

2. Aus der Zusammenstellung des in dem Zeitraum von 15 Jahren (von Anfang des J. 1806 bis Ende 1820) gesammelten atmosphärischen Wassers, Monat für Monat für sich genommen, ergiebt sich die Menge des in den einzelnen Monaten dieser 15jährigen Periode gefallenen Wassers für den Monat

Januar = 527,40 Millim.	Juli = 1269,63 Millim.
Februar = 575,48 „	August = 1001,44 „
März = 633,36 „	September = 1035,00 „
April = 602,64 „	October = 751,36 „
Mai = 1152,80 „	November = 844,82 „
Juni = 1180,88 „	December = 599,28 „

Die Monate, welche das meiste Wasser lieferten, sind folglich die Monate Mai, Juni, Juli, August und September, und unter diesen Monaten gab wiederum der Juli das Maximum.

Theilt man die vorstehenden Resultate durch die Zahl 15, so erhält man die monatlichen mittlern Quantitäten des in einem Mitteljahre gefallenen Wassers. Diese Mittel sind für den Monat

Januar = 35,160 Millim.	Juli = 84,642 Millim.
Februar = 38,365 „	August = 86,763 „
März = 42,224 „	September = 69,000 „
April = 40,176 „	October = 50,091 „
Mai = 76,853 „	November = 56,320 „
Juni = 78,725 „	December = 39,952 „

Die Summe dieser Resultate giebt für die mittlere Quantität des während des Mitteljahres gefallenen Wassers 678,271 Millim. = 25 $\frac{1}{2}$ Zoll, ein Resultat, welches mit dem Mittel des gefallenen Wassers, aus 20jährigen Beobachtungen gezogen, beinahe nur um 9 Millim. differirt.

3. Daß in diesem Zeitraum von 15 Jahren (vom J. 1806 bis 1820) gefallenen Wasser begreift alles durch Regen, Schnee und andere wäßrige Meteore gelieferte Wasser. Schätzt man das unter der Gestalt von Schnee in diesem Zeitraum gefallene Wasser, so findet man, daß es unter dieser Form gefallen ist im Jahr

1806 = 4,90 Millim.	1814 = 60,84 Millim.
1807 = 29,72 „	1815 = 19,36 „
1808 = 37,36 „	1816 = 45,60 „
1809 = 14,56 „	1817 = 21,76 „
1810 = 9,54 „	1818 = 22,80 „
1811 = 17,16 „	1819 = 35,84 „
1812 = 42,28 „	1820 = 44,32 „
1813 = 8,72 „	

Die Höhe des in diesen 15 Jahren gesammelten Schneewassers ist also = 414,78 Millim.; welches den 24,528sten Theil der Totalmasse des in diesem Zeitraum gefallenen atmosphärischen Wassers beträgt.

D. Hygrometrische Resultate.

Die Hygrometerbeobachtungen haben erst mit dem Jahre 1812 begonnen. Sie wurden an einem Saussüreschen Haarhygrometer, welcher frei im Schatten gegen Norden hängt, täglich nur einmal, um 2 U. Nachm., angestellt, weil bekanntlich in diese Zeit beinahe die größte tägliche Trockniß fällt. Die 9jährigen Beobachtungen um 2 U. Nachm. geben für die mittlere Feuchtigkeit von Straßburg folgende Resultate:

Jahre.	mittl. Feuchtigkeit.	Jahre.	mittl. Feuchtigkeit.
1812	= 84°,97	1817	= 86°,99
1813	= 84, 88	1818	= 84, 72
1814	= 84, 08	1819	= 85, 82
1815	= 83, 83	1820	= 85, 44
1816	= 86, 86		

Hieraus ergibt sich die mittlere Feuchtigkeit = 85°,44

Folgendes sind die Monate, welche in diesen 9jährigen Beobachtungen das Maximum und Minimum der monatlichen mittlern Feuchtigkeit geben:

Jahr	Monat	Maximum	Monat	Minimum
1812	Februar	91°, 12	Mai	74°, 92
1813	December	92, 42	April	74, 43
1814	Januar	92, 64	Mai	73, 35
1815	Februar	92, 48	Mai	72, 02
1816	November	92, 10	Mai	76, 74
1817	November	92, 93	Juni	80, 18
1818	November	92, 63	Juni	73, 72
1819	Januar	93, 21	Mai	75, 05
1820	December	94, 66	April	72, 70

Die größte monatliche mittlere Feuchtigkeit ist folglich 94°, 66, die geringste 72°, 02 gewesen, was eine Differenz zwischen diesen beiden Extremen von 22°, 64 giebt.

Die feuchtesten und trockensten Tage in diesen 9 Jahren ergeben sich aus folgender Uebersicht:

	feuchtester Tag.	beobachtete Feuchtigkeit	trockenster Tag.	beobachtete Feuchtigkeit.
1812	d. 6. Febr.	95½°	d. 6. Mai	68°
1813	d. 18. Decemb.	97	d. 11. April	64½
1814	d. 11. Decemb.	98½	d. 2. Mai	68
1815	(d. 11. Jan.) (d. 21. Febr.)	95½	d. 29. Mai	67½
1816	d. 7. Novemb.	96½	d. 29. April	65½
1817	d. 31. Octob.	98	d. 5. April	72
1818	(d. 10. Jan.) (d. 15. Novemb.)	95	d. 13. Juni	65
1819	(d. 2. Novemb.) (d. 20. Decemb.)	100	d. 10. Mai	58½
1820	d. 18. Jan.	100	d. 25. April	60

Die größte beobachtete Feuchtigkeit trifft also, wie man sieht, mit dem äußersten Punkte der Hygrometerscale, welcher durch 100 bezeichnet wird, überein. Das Minimum der beobachteten Feuchtigkeit ist 58½° nach derselben Scale, mithin begreift die größte hygrometrische Variation zu Straßburg 41½°.

E. Winde.

1. Zur Beobachtung der Windrichtung diente die Windfahne auf dem östlichen Thurme der St. Thomaskirche.
2. Folgende Tabelle zeigt an, wie vielmal ein jeder der 8 Cardinalwinde in einem Zeitraum von 15 Jahren (vom J. 1806 bis 1820) zu den 3 täglichen Beobachtungszeiten beobachtet worden ist.

Jahre	N.	ND.	D.	SD.	S.	SW.	W.	NW.
1806	80	236	34	89	325	170	47	114
1807	122	207	62	128	274	140	46	116
1808	103	293	69	85	240	149	38	121
1809	83	247	91	116	296	145	48	69
1810	150	247	62	107	268	162	24	75
1811	113	215	76	110	326	141	33	81
1812	132	271	49	128	277	126	27	88
1813	155	258	37	77	288	138	46	96
1814	113	345	40	93	237	105	45	117
1815	121	249	53	76	312	109	71	104
1816	65	259	47	86	356	115	63	107
1817	66	186	52	105	353	138	77	118
1818	98	283	90	71	262	119	61	111
1819	115	266	71	80	311	95	58	99
1820	76	341	78	70	285	119	41	88
Summe	1592	3903	911	1421	4410	1971	725	1504

3. Diese Tabelle begreift alle beobachteten Winde, ohne auf den Grad ihre Stärke Rücksicht zu nehmen. Die folgende Tabelle giebt noch besonders diejenigen von diesen Winden, welche hinsichtlich ihrer Heftigkeit zu der Classe der starken Winde gehören, woraus sich für dieselbe Reihe von Jahren folgende Resultate ergeben:

Jahre	N.	NO.	D.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
1806	13	55	2	2	40	44	3	14
1807	12	55	2	0	42	34	1	4
1808	2	69	3	0	29	28	3	20
1809	8	54	1	0	30	38	3	4
1810	3	52	7	0	15	45	4	6
1811	16	53	1	0	12	33	0	2
1812	14	37	0	0	16	25	0	2
1813	9	36	0	0	11	28	6	0
1814	7	69	0	0	18	22	1	4
1815	3	65	0	0	20	28	11	1
1816	0	53	4	1	35	31	10	4
1817	1	45	0	0	30	33	17	6
1818	11	92	6	1	22	51	9	4
1819	6	69	4	0	14	25	3	2
1820	8	79	3	0	29	27	2	5
Summe	113	883	33	4	363	492	73	78

Unter den starken Cardinalwinden sind die aus Nordost die häufigsten. Die starken Winde aus Südwest und aus Süden sind im Ganzen weniger häufig, aber sie zeigen sich oft durch einen hohen Grad von Heftigkeit und Ungeßüm aus, wo sie dann beinahe ausschließlich jene Windstöße hervorbringen, welche Verwüstungen aller Art verursachen, und zuweilen mit Erdstößen verbunden sind. Auch werden die heftigen Südwest- und Südwinde in unserem Klima besonders in den Winter- und Herbstmonaten beobachtet. Dann folgen, in Ansehung ihrer Heftigkeit, in abnehmender Ordnung die starken Nord-, Nordwest-, West-, Ost-, und Südost-Winde, von denen der letzte sich in dem Zeitraume von 15 Jahren sich nur 4mal als starker Wind gezeigt hat.

4. Aus der S. 59 mitgetheilten allgemeinen Windtabelle ergibt sich, daß unter 16437 Beobachtungen, welche in einem Zeitraume von 15 Jahren (von 1806 bis 1820) gemacht wurden, der Wind

aus Süd	geweht hat 4410 mal	aus Nordwest	geweht hat 1504 mal
: Nordost	: 3903 mal	: Ost	: 911 mal
: Südwest	: 1971 mal	: West	: 725 mal
: Nord	: 1592 mal		

Die Süd- und Nordost-Winde sind folglich die herrschendsten Winde in unserem Klima; die Ost- und West-Winde sind im allgemeinen weniger häufig.

Nimmt man das Mittel der obigen Zahlen, so findet man, daß unter 1095 Beobachtungen des Mitteljahres der Wind

aus Süd	geweht hat 294 mal	aus Nordwest	geweht hat 100 mal
: Nordost	: 260 mal	: Südost	: 95 mal
: Südwest	: 131 mal	: Ost	: 61 mal
: Nord	: 106 mal	: West	: 48 mal

Aus folgender Tabelle ergibt sich, in welchem Verhältniß die 8 Cardinalwinde in Ansehung ihrer

Häufigkeit auf die 12 Monate des Mitteljahrs dieser 15jährigen Periode (vom J. 1806 bis 1820) vertheilt sind:

Monat.	N.	ND.	D.	SD.	S.	SW.	W.	NW.
Januar	6	21	4	10	32	11	2	5
Februar	4	16	3	6	32	13	4	7
März	9	31	4	4	19	14	5	7
April	12	28	7	6	16	8	3	11
Mai	12	23	7	7	21	10	5	9
Juni	14	16	6	6	17	11	6	13
Juli	10	17	6	9	22	11	6	13
August	12	16	6	11	21	11	5	10
Septemb.	9	23	6	11	19	10	4	9
Octob.	6	27	5	10	26	10	2	5
Nov.	6	22	4	8	30	11	3	6
Decemb.	6	20	3	7	39	11	3	5

Die Winde sind in dem Klima von Strassburg im allgemeinen sehr veränderlich, und wechseln oft mehreremale an einem und demselben Tage. Es vergeht daher nicht leicht ein Monat, wo die Windfahne nicht auf verschiedene Art alle Gegenden der Windrose oder den ganzen Umkreis des Horizonts durchläuft; aber gleichermaßen geschieht es auch, daß einer oder der andere der verschiedenen Winde auf eine kürzere oder längere Zeit sich zu den gewöhnlichen Beobachtungszeiten gar nicht bemerkbar macht. So finden sich in den 180 Monaten, welche die Periode von 15 Jahren ausmachen,

4	Monate,	wo	der	Nord:
2	„	„	„	Nordost:
14	„	„	„	Ost:
4	„	„	„	Südost:
1	„	„	„	Südwest:
14	„	„	„	West:
7	„	„	„	Nordwest: Wind

zu den Beobachtungszeiten gänzlich unthätig gewesen ist.

Der Südwind allein ist der häufigste, und seine Unterbrechungen haben während des Zeitraums von 15 Jahren niemals einen vollen Monat gewährt.

F. Wäßrige Meteore.

Folgende Tabelle zeigt an, wie viel mal diese Meteore in einem Zeitraume von 15 Jahren beobachtet worden sind.

Jahre	Anzahl der Tage				
	mit Regen	Schnee	Schlofen	Gewitter	Nebel
1806	134	9	0	21	44
1807	104	24	1	19	25
1808	110	27	3	16	30
1809	114	11	2	19	38
1810	105	10	0	13	33
1811	115	13	0	17	23
1812	118	17	3	12	42
1813	106	14	1	15	34
1814	92	19	2	7	17
1815	114	12	0	12	27

1816	134	26	2	17	36
1817	141	16	5	21	29
1818	116	12	1	6	47
1819	117	19	1	22	30
1820	105	15	1	12	36
Summe	1725	244	25	229	491

Es kommen folglich auf das Mitteljahr 115 Regentage, 16 Tage mit Schnee, 15 Gewittertage und 33 Tage mit Nebel.

Sucht man für den genannten Zeitraum von 15 Jahren den mittlern Zahlenwerth der Regen-, Schnee-, Gewitter- und Nebeltage, welche auf jeden Monat des mittlern Jahres fallen, so ergeben sich für den Monat

	Regentage	Schneetage	Gewittertage	Nebeltage
Januar	7	5	0	5
Februar	8	3	0	4
März	8	2	0	1
April	9	1	1	1
Mai	12	0	3	1
Juni	11	0	3	0
Juli	12	0	4	0
August	10	0	3	1
September	10	0	1	3
October	10	0	0	6
November	10	2	0	6
December	8	3	0	5

In diesen 15 Jahren fanden nur 25 Tage mit Schlofen statt; es fallen also auf ein Mitteljahr höchstens nur 2 Schlofentage. Niemals hat man in diesem ganzen Zeitraum zur Nachtzeit Schlofen beobachtet; aber am Tage hat es in diesen 15 Jahren geschlofen im Monat

Januar	0	Juli	6 mal
Februar	3 mal	August	1 :
März	2 :	September	1 :
April	5 :	October	0 :
Mai	3 :	November	1 :
Juni	2 :	December	1 :

G. Frosttage.

Man versteht hierunter diejenigen Tage, wo das Thermometer die Kälte des schmelzenden Schnees oder Grade unter diesem Punkte anzeigt, welcher bekanntlich der Nullpunkt der Reaumur'schen Scale und der des 100theiligen Thermometers ist. Summirt man alle seit Anfang des J. 1806 bis Ende von 1820 jährlich beobachteten Frosttage, so ergibt sich folgende Uebersicht:

Es fanden statt im Jahre

1806	15 Frosttage.	1810	59 Frosttage.
1807	62 :	1811	48 :
1808	88 :	1812	86 :
1809	44 :	1813	67 :

1814	66	Frosttage.	1818	53	Frosttage.
1815	62	„	1819	46	„
1816	70	„	1820	85	„
1817	30	„			

Dieses giebt eine Totalsumme von 881 Frosttagen für diesen Zeitraum von 15 Jahren. Das Mitteljahr begreift mithin 59 Frosttage, welche, wenn man das Mittel für jeden Monat dieses Jahres bestimmt, in folgendem Verhältniß vertheilt sind. Es waren nämlich im Monat

Januar	16	Frosttage
Februar	10	„
März	9	„
April	3	„
November	6	„
December	15	„

Merkwürdig war der Winter 18 $\frac{2}{3}$ durch seine ununterbrochene lange Folge von Frosttagen. Der Frost unter dem Eispunkt fing mit dem 8. Dec. 1822 an, und dauerte bis zum 26. Jan. 1823 ununterbrochen fort, welches mithin 50 ununterbrochene Frosttage giebt. Eine solche ununterbrochene Kälte war im gegenwärtigen Jahrhundert noch nicht beobachtet worden. Der Nordwest-Wind war in diesen beiden Monaten vorherrschend. Das Thermometer zeigte den 23 Jan. — 11° R. Im Winter 17 $\frac{2}{3}$ hielt die Kälte 34 Tage nach einander an (vom 21. Dec. bis 23. Jan.). Der Winter von 18 $\frac{2}{3}$ giebt uns zugleich das Maximum der in diesem Winter zu Strassburg beobachteten Kälte. Am 26. Dec. 1798 zeigte das Thermometer beinahe 20 Grad unter Null (— 19 $\frac{1}{4}$ ° R.), und d. 17. Jan. 1802 war das Thermometer bis auf — 15 $\frac{1}{2}$ ° R. gefallen.

H. Heitere, bedeckte und vermischte Tage.

Unter heitern Tagen sind die vollkommen schönen und völlig klaren Tage, ohne die geringste Spur von Wolken begriffen. Bedeckte Tage sind diejenigen, wo der Himmel ganz mit Wolken überzogen ist; dieser Ausdruck begreift zugleich die nebligen Tage ohne Sonnenblicke, und die Tage, an denen ununterbrochen Regen oder Schnee gefallen ist. Der Ausdruck vermischte oder veränderliche Tage zeigt die theils schönen, theils bedeckten Tage, sowie die Tage mit Sonnenblicken und die wolfigen Tage.

Folgendes ist die Tabelle der Anzahl der heitern, bedeckten und vermischten Tage, welche in einem Zeitraum von 15 Jahren (vom Anfang des J. 1806 bis Ende 1820) zu Strassburg beobachtet wurden:

Jahre	Anzahl der		
	heitern Tage	bedeckten Tage	vermischten Tage
1806	66	107	192
1807	75	92	198
1808	74	107	185
1809	69	123	173
1810	96	140	129
1811	96	138	131
1812	76	181	109
1813	75	170	120
1814	98	116	151

1815	96	144	125
1816	60	210	96
1817	59	130	176
1818	77	151	137
1819	79	132	154
1820	86	129	151
Summe	1182	2070	2227

Das mittlere Jahr enthält mithin 79 heitere, 138 bedeckte und 148 vermischte Tage.

Berechnet man nun noch, in welchem Verhältniß diese verschiedenen Arten von Tagen auf jeden Monat des Mitteljahres vertheilt sind, so ergeben sich folgende Resultate:

Monate	Anzahl der		
	heitern Tage.	bedeckten Tage.	vermischten Tage.
Januar	5	17	9
Februar	5	13	10
März	7	11	13
April	9	8	13
Mai	7	8	16
Juni	7	9	14
Juli	7	10	14
August	9	7	15
September	10	7	13
October	7	12	12
November	3	18	9
December	3	18	10

Erklärung und Bitte an meteorologische Beobachter.

Die leichte und bequeme Uebersicht, die eine graphische Darstellung der Barometer- und Thermometerstände gewährt, insbesondere aber die daraus hervorgehenden nuzbaren Vergleichen, die sich an eine Zusammenstellung dieser Art knüpfen lassen, und die, zahlreich und anhaltend fortgesetzt, in der Folge zu wichtigen Resultaten führen können, sind für die Meteorologie Gegenstände von zu großer Wichtigkeit, als daß sie in gegenwärtiger Zeitschrift übergangen werden können. Ich unterlasse daher nicht, das meteorologische Publicum hierdurch vorläufig zu benachrichtigen, daß nach Ablauf eines jeden Halbjahrs eine allgemeine Zusammenstellung der Barometer- und Thermometerstände, vielleicht auch der Winde, der Witterung und der Gewitter von mehreren Beobachtungsorten auf einer großen Tabelle in Steindruck, welche jedesmal einen Zeitraum von 6 Monaten umfassen soll, graphisch dargestellt, geliefert und der Zeitschrift beigegeben werden soll. Da es nun aber dabei hauptsächlich darauf ankommt, von so vielen Beobachtungsorten, als nur immer möglich, dergleichen graphische Darstellungen zusammenzubringen, so ersuche ich zugleich alle resp. meteorologischen Beobachter um gefällige Einsendung ihrer halbjährigen Beobachtungstabellen (für das laufende Jahr also zunächst vom Januar bis Juni) und zwar möglichst bald nach Ablauf eines Semesters, um mich dadurch in den Stand zu setzen, eine möglichst umfassende graphische Darstellung des halbjährigen Luftdrucks, der Temperatur u. mehrerer Beobachtungsorte auf eine conforme Art selbst ansarbeiten zu können. Die Tabellen von einigen 20 Beobachtungsorten stehen mir bereits zu diesem Behufe zu Gebote; gern trieb ich jedoch ihre Anzahl auf das Doppelte und Dreifache. Es wäre daher sehr zu wünschen, daß diese Arbeit durch recht zahlreiche Mittheilungen halbjähriger Beobachtungstabellen unterstützt werden möchten, um dieser Tabelle eine möglichst große Ausdehnung geben zu können.

d. Herausg.

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 9. —

1825.

Noch ein Wort über die Bildungsart der
Feuerkugeln und Meteorsteine,
vom
Hofr. Dr. Hopf in Kirchheim unter Teck.

Wenn Feuer- und Steinmassen vom Himmel fallen, lernt der Mensch aufschauen, und es hat wohl nicht leicht eine Naturerscheinung so sehr, als die obenbezeichnete, die Köpfe der Naturforscher von Profession, wie jene der Dilettanten, in Thätigkeit gesetzt.

Um der Verschiedenartigkeit der Leser dieser Zeitschrift willen, ist erforderlich, die bewährtesten Beobachtungen über diese Naturerscheinung kurz voraus darzulegen:

- 1) Eine große leuchtende Kugel, deren Licht manchmal in das Rothe fällt, wird zuweilen in der Atmosphäre gesehen;
- 2) sie bewegt sich mit großer Schnelligkeit, und zieht einen glänzenden Schweif von Funken nach sich;
- 3) ihre Größe ist verschieden; bald haben sie blos die Hälfte von dem scheinbaren Durchmesser des Mondes, bald hat man sie größer als den Vollmond und ihr Licht weit stärker als dieses gesehen, so daß man bey ihrem Lichte eine feine Schrift hat lesen können. Die größte zeigte sich am 17. Jul. 1771 in Paris. Nach den an mehreren Orten über sie gemachten Beobachtungen erschien sie 20,600 Klafter über der Erde, hatte 250 Klafter im Durchmesser, und eine Schnelligkeit von 6 Meilen in der Sekunde.
- 4) Andere kleinere Kugeln gehen so tief, daß man das Knistern ihres Verbrennens hören kann;
- 5) ihre Richtung gegen die Erde ist fast immer einigermaßen gleich.
- 6) Hoch oben in der Luft scheinen sie horizontal zu gehen, und sich nur wenig nach der Erde zu neigen; tiefer unten sieht man ihr Sinken deutlicher.
- 7) Ist eine solche Feuerkugel eine gewisse Strecke gegangen, und unterwegs immer heller und heller geworden, so zerspringt sie öfters mit einem erschrecklichen Knall, der Häuser und Gebäude erschüttert, und zuweilen stürzt die Kugel selbst ganz herunter; in beyden Fällen ist es eine eisenhaltige Steinmasse, die entweder in einem Klumpen oder in einem Regen von kleinen, äußerlich halb geschmolzenen Stücken vom Himmel herabfällt.
- 8) Diese Steine sind einander sowohl dem äußern Ansehn, als ihrer Zusammensetzung nach, sehr ähnlich; sie

I.

mögen nun unter der Linie oder in den, den Polen nahe gelegenen Ländern unseres Erdbodens gesammelt worden seyn.

- 9) Ihr Aeußeres ist dunkelfarbig, glatt und wie durch angehende Schmelzung glazirt.
- 10) Immer sind sie graulichweiß, braun oder hellgrau gefleckt, und enthalten Körnchen von metallischem Eisen und von weißem Schwefelkies mit völlig blättrigem Bruch.
- 11) Die Masse des Steins selbst besteht aus Kiesel-erde, Kalkerde, Eisen (was zum Theil verbrannt oder oxydirt ist,) Nikel, Schwefel, und enthält bisweilen nebenbey noch Mangan, Chrom und Kohle in abwechselnden Verhältnissen.
- 12) Die regulinischen Eisenkörner bestehen aus Eisen mit etwas Nikel und Schwefel.

Wenn nun einer der ersten Naturforscher und Chemiker, Herr Prof. Berzelius, bey den Versuchen (Lehrbuch der Chemie), die Bildung dieser Naturerscheinung zu erklären, die Frage aufwirft:

Bilden sich diese Feuerkugeln in der Luft? und sie dahin beantwortet, daß dem alles widerspreche, was wir von der Natur dieser Körper und ihrem Verhalten zum Wärmestoff wissen; sie seyen, den Schwefel ausgenommen, sämtlich feuerbeständig, und es sey uns keine Art von Auflösung derselben in der Luft bekannt, so werden zwar die Physiker diese Einwendung des achtungswürdigen Mannes als höchst schulgerecht gehörig zu schätzen wissen, sich aber doch, wie wir hoffen, dadurch noch nicht abschrecken lassen, ihrer etwanigen Meinung über die ursprüngliche Bildung dieser Meteorsteine in der Atmosphäre treu zu bleiben. Vielleicht mögen folgende wenige Bemerkungen einen oder den andern Physiker bestimmen, die mißliche Reise zu den Vulkanen des Mondes noch etwas länger aufzuschieben, und den Muth nicht aufzugeben, daß es ihm noch gelingen werde, mittelst Anfachung eines magnetisch-elektrischen Processes solche Feuerkugeln in seiner Studirstube eben so leicht erscheinen zu lassen, als er den Blitz in sein Kartenhaus schlagen läßt, obgleich sich das erhaltene Surrogat zu den Feuerkugeln der Natur verhalten wird, wie sein Laboratorium sich zu dem des Himmels verhält.

Da jene, die Meteorsteine bildende Stoffe, den Schwefel ausgenommen, feuerbeständig sind, sich wenigstens in der Werkstätte der Physiker und Chemiker feuerbeständig erweisen, und mithin, soweit unsere Kenntnisse reichen, nicht von Auflösbarkeit in der Luft die Rede seyn kann, so muß ein anderer Weg aufgesucht werden, auf welchem sie etwa in die Atmosphäre gelangen können. Ist ein solcher Weg nur von einem derselben Stoffe, namentlich dem Eisen, als dem schwersten, als sehr wahrscheinlich dargestellt, so folgen die übrigen ihm, als einem Behikel, von selbst.

Das Eisen in Masse, gediegen, das jedoch als solches höchst selten vorkommt, kann nun zwar anziehenden Kräften, soweit wir sie kennen, nicht folgen, wenn wir aber in Erwägung ziehen:

- 1) daß das Eisen zu den durch Luft und Wasser leicht zerstörbaren Metallen gehört, so daß schon Feuchtigkeit hinreicht, um es in sehr feine Theile (Aethiops martialis) zu trennen;
- 2) nicht leicht eine Erdart, Sand u. angetroffen wird, die nicht Eisen enthält, und zwar so fein zertheilt, daß es vom Magnete gezogen wird;
- 3) wie ungeheuer verbreitet sich die Pflanzenwelt darstellt, die ihren Eisengehalt dem Thierreiche mittheilt, so

daß man im Menschen 2 Unzen 7 Drachmen 1 Scrupel Eisen findet (Alexander von Humboldt, Versuch über die gereizte Muskel- und Nervenfasern, Berlin 1797. Bd. 2. S. 120.) mithin 100 Leichname $\frac{1}{4}$ Etr. Eisen liefern, (wie ein sechsfüßiger Leichnam, eingäschert und verschlackt 27 Unzen = 54 Loth = 2 $\frac{1}{2}$ Pfund blaulichtes Glas, wodurch mancher übermäßig Durstige leicht verleitet werden könnte, seine naturgemäße Bestimmung zu einem Trinkglas diesen Bestandtheilen zuzuschreiben,) so ergibt sich von selbst, daß es auf der Oberfläche der Erde an so fein zertheiltem, selbst von dem Organismus der Pflanzen und Thiere bearbeitetem Eisen nicht fehlen kann, um es Eisenstaub zu nennen.

Daß nun aber Stoffe, die spezifisch schwerer sind als die Luft, doch momentan, z. B. durch die Gewalt des Sturmwindes in der Atmosphäre umhergetrieben werden, lehrt uns jene Erfahrung, daß alles Regenwasser ein grauliches Pulver absetzt, das aus zusammengeschlemmtem Staube besteht, der in der Luft herumflieg, und vom Regen oder Schnee herabgespült wurde.

So wie ein Orkan einen ganzen Kirchturm mit Glocken und allem Zubehör abzuheben und auf ein entlegenes Haus zu führen vermochte, eben so läßt sich nicht zweifeln, daß schon die gewöhnlichen Luftströme staubartige Stoffe jeder Art mit sich in die Höhe nehmen, und es wohl keinen Bestandtheil der Erde geben mag, der nicht schon eine Luftreise mitgemacht hätte. Wollte man jedoch bey jenen mit Heftigkeit um ihre Achse gedrehten Luftsäulen, die zugleich eine fortgehende Bewegung zeigen (Wirbelwinde) mehr ihre mechanische Gewalt, als die elektrisch-magnetische Anziehung in Berechnung ziehen, würde man sehr irren, da sie Wetterssäulen darstellen, die ihre Bildung jenen anziehenden Kräften verdanken.

Wenn nun aber nicht geläugnet werden kann, daß schon bey diesen, nach den Gesetzen der Mechanik erfolgenden Wanderungen der Erdstoffe, die zwar oft wiederholt werden, jedoch um der bald eintretenden Niederschlagung willen, wenn anders die anziehenden Kräfte der Luft-Elektricität (Luftmagnetismus) sie nicht zurückhalten, jedesmal nur von kurzer Dauer seyn mögen, elektrisch-magnetische Prozesse eingeleitet werden können, die Feuererscheinungen bilden, so sind wir doch weit entfernt, ihnen mehr Werth bey dem Versuche, die Bildung der Meteorsteine in der Atmosphäre zu erklären, beyzumessen, als sie verdienen, um so weniger, da die Anziehungskraft des Magnetismus, oder (was nun nach den Dersted'schen wichtigen Versuchen gleichbedeutend ist) der Elektricität, so wie der Macht der Dünste, hinreichen, um der Atmosphäre alle jene Stoffe theils unmittelbar, theils mittelbar zuzuführen, die wir in den Meteorsteinen finden.

Wir wissen

- 1) daß alle Kräfte in der Natur gegenseitig in einander wirken, und in dem großen Gemische irdischer Stoffe kein einzelner ist, der isolirt steht.
- 2) daß das magnetische Fluidum eine Kraft ist, die ununterbrochen auf die organische und unorganische Natur einwirkt, wie sich schon daraus ergibt, daß senkrecht gehaltene Stangen von Eisen, Kobalt oder Nickel, ja sogar jeder senkrechte Körper, welcher Art und von welchem Stoff er sey (Hansteen in v. Zachs Correspondence astronomique 2. Cahier) immer ihre Pole annehme, mithin der Erdkörper als fortdauernd (magnetisch-electrisch) geladen zu betrachten ist;
- 3) daß der Magnet alle Körper affizirt, wie Coulomb (m. f. Biot, Traité de Physique experimentale T. III. S. 29) gezeigt hat; daß jedoch

4) das Eisen den Vorzug behält;

5) daß der Kreislauf dieses magnetisch-electrischen Fluidi, da es, in der Atmosphäre verbreitet, in das Innere der Erde dringt, und umgekehrt, nicht verkannt werden kann, und Luftmagnetismus nun gleiche Ansprüche mit der Luftelectricität in der Physik macht;

Nehmen wir nun noch hinzu, daß

6) die Intensität solcher Naturkräfte zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene ist, sie sich zuweilen ungewöhnlich concentriren, oder das Gleichgewicht verlieren,

so läßt sich nicht mehr zweifeln, daß durch ihren mächtigen Conflict im Anziehen und Abstoßen Erdstoffe jeder Art in die höhern Regionen geführt werden, die wir, insofern man nur an Auslösungen in der Luft denkt, bloß auf der Erde suchen.

Ist nun einmal die Möglichkeit des, wenn schon nur periodischen Daseyns solcher theils entzündbarer, theils schmelzbarer Stoffe in der Atmosphäre gezeigt, so hindert uns nichts, den Ursprung jenes Feuerprozesses, durch welchen die Meteorsteine sich bilden, mit eben der Gewißheit in der Atmosphäre selbst anzunehmen, als den Ursprung des Blitzes, da wohl beyde (Feuerkugeln und Blitz) das Produkt gleicher Kräfte seyn mögen.

Was auch die Ursache von der Theilung der Electricitäten in den Wolken, wodurch Feuer entsteht, seyn mag, so muß sie sich, wie *Verzelius* treffend bemerkt, auf einen chemischen Prozeß gründen, und die Theilung muß in einem einzigen Augenblick zur vollen Ladung anwachsen können, da eine und ebendieselbe Wolke oft schnell hintereinander fortblitz; treffen nun zuweilen eine solche magnetisch-electrische Ladung und anziehbare Stoffe, vorzüglich Eisentheilchen, zusammen, so wird durch den mächtigen Conflict der Anziehung und Abstoßung in Verbindung mit der ungeheuern Geschwindigkeit, mit welcher die verschiedenen Erdstoffe der Bewegung folgen, Wärme, Erhitzung und selbst, zumal durch Schwefel und Feuchtigkeit, Entzündung eintreten, durch welche die an den Meteorsteinen bemerkte oberflächliche Schmelzung entsteht.

Noch hat meines Wissens kein Physiker an der Entstehung des Blitzes, der Sternschnuppen u. s. w. in der Atmosphäre selbst gezweifelt, und doch ist die Analogie zwischen Bildung der Feuerkugeln und anderer Feuererscheinungen so auffallend, daß man bey aller Hochachtung gegen denkende Naturforscher doch berechtigt seyn möchte, der Vermuthung einiger derselben:

„die Feuerkugeln werden von den Vulkanen sogar des Mondes ausgeworfen, oder sie seyen isolirte Massen, die, gleich den Planeten, sich um die Sonne bewegen, und bey ihrer Annäherung an die Erde allmählig von ihrer Bahn abgelenkt, und auf die Erde zu fallen genöthigt werden,“

so lange nicht beyzutreten, als sich noch die Versuche neuer Erklärungen an das schon Bekannte anschließen.

Seit *van Marum*, sagt einer der ersten und umsichtigsten Naturforscher (*v. Humboldt a. a. D. Bd. 1. S. 116*), die große Entdeckung des gebundenen Wärmestoffes in der Electricität gemacht hat, scheinen elektrisiren und glühen sehr analoge Erscheinungen zu seyn. Electricität (Magnetismus) macht Wärmestoff frey; je vollkommener ein Körper die Electricität leitet, desto mehr Wärmestoff wird aus demselben frey; Degenflingen schmilzt der Blitz in luftdichten Scheiden; das Zünden durch Electricität beruhet bloß auf einer plötzlichen Erhöhung der Temperatur, in der die säuerungsfähige Grundlage eine stärkere Ziehkraft zum Feuerstoff ausüben kann.

Eine der wichtigsten Fragen:

„Welche Kraft mag es aber wohl seyn, die diese Kugeln zu einer so außerordentlichen Höhe im Luftkreise erhebt, und ihnen eine solche Schnelligkeit mittheilt, daß sie bey einem Gewicht von mehreren 1000 Pfunden die Luft durchstreichen, ohne auf ihrem mehrere Meilen langen Wege von der Anziehungskraft der Erde bedeutenden Einfluß zu erleiden?“

wird nun wohl schon in obigem zum Theil ihre Beantwortung finden, und wir haben nur noch zu erinnern, daß es aller Analogie meteorischer Erscheinungen widerspricht, anzunehmen: eine solche Masse bilde sich auf einmal, und erreiche ihre Ausdehnung und Schwere sogleich im Moment der Entstehung.

So gewiß es ist, daß jene Hagelklumpen, die bisweilen eine Schwere von mehreren Pfunden zeigen, erst beym Niederstürzen aus der Atmosphäre sich vergrößern, eben so stellen die Meteorsteine Feuerlavinen dar, deren Kern anfangs klein seyn mag, an welche sich aber auf ihrem, durch die Anziehungs- und Abstoßungskraft bestimmten Wege alles Anziehbare anschließt, so daß hiedurch auf eine Zeitlang die Atmosphäre von diesen fremdartigen Stoffen eben so gereinigt wird, als durch den Blitz von andern.

Was wir in der höchsten Höhe sehen, ist nur die Feuererscheinung, und wer schon bey ihrer ursprünglichen Bildung Meteorsteine in ihr suchen wollte, würde sich getäuscht finden; hierdurch wird nun auch den Physikern die Sorge abgenommen, wodurch wohl diese Kugeln so hoch in den Luftkreis erhoben worden sind.

Daß diese eisenhaltigen Steinmassen erst in der Nähe der Erdoberfläche ein Ganzes werden, ergibt sich daraus, weil, wie Berzelius (a. a. O.) unwiderlegbar bemerkt, die außerordentliche Schnelligkeit, womit diese Feuerkugeln, selbst in den dünnern Theilen der Atmosphäre, die Luft vor sich zusammendrücken, Wärmestoff entwickelt, welcher sich vermehren muß, je näher sie der Erde kommen, und je mehr die Luft an Dichtigkeit zunimmt, so daß sie zu glühen anfangen, sich entzünden, und mit dem gewöhnlichen Verbrennungs-Phänomen des Eisens brennen, bis sie endlich bey einer gewissen höhern Temperatur, wenn der in ihrer Masse befindliche Schwefel durch die Hitze in Gasgestalt versetzt wird, mit einem Knall zerspringen und in Stücken niedersinken.

Nehmen wir nun alles zusammen, so ergeben sich folgende, mit den Lehren der meteorologischen Physik wohl zu vereinigende Sätze:

- A) Die Bildungsquelle der Feuerkugeln ist die Atmosphäre, so wie die des Blitzes, der Sternschnuppen u. s. w.
- B) Die Feuerkugeln stellen in ihrem Ursprunge reine Feuererscheinungen dar, von elektrisch-magnetischen Kräften geleitet.
- C) Erst während ihres Zuges durch die Atmosphäre wird das Anziehbare und Schmelzbare angezogen, und zum Theil geschmolzen, so daß
- D) jene Massen, die wir Meteorsteine nennen, ben weitem größerntheils erst alsdann sich bilden, wenn die Feuererscheinung sich der Oberfläche der Erde nähert.
- E) Die an einigen Orten gefundenen ungeheuern Massen gediegenen Eisens, deren der würdige Chladni (Ueber die von Pallas gefundenen Eisenmassen. Leipzig. 1794.) gleichen Ursprung zuschreibt, und deren Bildung kein Product gewöhnlichen Feuers, sondern nur einer äußerst starken Electricität seyn kann, finden sich nicht in der Tiefe, sondern zu Tage ausstehend auf der Oberfläche gelagert, zum unverkennbaren Erweise, daß sie ihre Bildung erst in der Nähe der Erdoberfläche durch die Feuererscheinung erhalten.

Würden sie nach Chladni's Behauptung aus dem allgemeinen Weltraume herabgekommen seyn, so könnten sie nur in der Tiefe der Erde, durch ihre Schwere unter furchtbarer Zerstörung der Umgebungen eingesenkt, angetroffen werden.

A u s z u g aus dem meteorologischen Tagebuch des Herausgebers.

Februar 1825.

Tage.	Barometer bei + 10° R.		Thermometer frei im Schatten.		Winde.	
	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Vormittags.	Nachmittags.
1	27" 3"', 89	3"', 80	+ 2°, 6	4°, 5	SW. 2.	SW. 2.
2	27. 3, 25	2, 05	1, 4	2, 2	SW. W. 1.	W. 1. SW. 2.
3	26. 6, 63	2, 44	0, 8	3, 9	SW. 4.	SW. 4.
4	26. 4, 86	1, 79	- 0, 9	0, 4	SW. 4.	SW. 4.
5	26. 6, 82	0, 88	1, 4	1, 3	SW. 3.	SW. 3.
6	26. 0, 58	4, 30	2, 2	2, 2	NW. 1.	NW. 1.
7	27. 4, 73	1, 88	3, 4	3, 7	W. 1.	W. 1.
8	27. 3, 83	1, 66	2, 8	7, 6	S. 1.	SD. 1.
9	27. 4, 08	2, 01	+ 1, 4	2, 6	SW. 1.	SW. W. 1.
10	27. 6, 07	0, 84	2, 7	1, 5	SW. 2.	SW. 2.
11	27. 7, 39	0, 21	3, 2	1, 5	W. 1.	W. SW. 1.
12	27. 6, 39	0, 61	3, 2	0, 8	W.	W. SW.
13	27. 5, 75	0, 44	2, 4	1, 7	W. NW.	W. NW.
14	27. 5, 61	0, 48	0, 4	4, 0	NW. 1.	NW. 1. N.
15	27. 5, 43	0, 54	0, 4	3, 5	S. SW.	W. SW. S.
16	27. 4, 55	0, 50	1, 8	6, 2	S.	SD. 1.
17	27. 4, 31	0, 22	1, 6	2, 8	S. 1.	SW. 1.
18	27. 4, 73	0, 26	3, 7	4, 7	S. 1.	S. 1.
19	27. 5, 83	0, 54	5, 0	4, 5	S.	S.
20	27. 6, 01	0, 25	5, 4	3, 7	S.	S. SW.
21	27. 4, 76	1, 03	4, 2	2, 8	SW. W. 2.	W. 2.
22	27. 4, 44	0, 50	1, 5	0, 4	W. 1. NW.	NW. 1.
23	27. 4, 41	0, 45	1, 5	1, 4	N. NW.	W. SW.
24	27. 4, 38	0, 47	1, 1	1, 1	SW. ND. 1.	ND.
25	27. 4, 87	0, 49	- 2, 9	5, 2	ND. 1.	ND. D. 1.
26	27. 4, 22	0, 61	3, 8	1, 6	D. ND.	ND.
27	27. 2, 85	1, 94	4, 9	4, 8	SD. SW.	ND. SW.
28	26. 9, 71	1, 47	2, 8	4, 0	SD. 1.	SD. 1.

	Barometers	Thermometers	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 84
Mittlerer Stand des	27" 3"', 228	+ 0°, 69	
Maximum des . . .	27. 7, 49 (d. 11. 2 U. Nachm.)	+ 7, 8 (d. 19. 2 U. Nachm.)	
Minimum des . . .	26. 4, 25 (d. 4. 8 U. Morg.)	- 6, 8 (d. 8. 8 U. Morg. u. d. 27. 10 U. Nachts)	
Größte Variation des	1. 3, 24	14, 6	

Witterung.

Tage	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgem. Uebersicht der Witterung.	
				Tage.	
1	umzgn. wndg.	wfkg. wndg.	tr. Rgn.2. Schn.3. firmsch.	heitere	0
2	orm.	wfkg. wndg.	orm. Sturm.	schöne	0
3	tr. Schn.4. Sturm.	tr. rgngt. Sturm. ☉	tr. wndg.	wolkige	1
4	wfkg. Schn.4. Sturm.	tr. Schn.4. Sturm.	tr. Schn.4. firmsch.	vermischte	15
5	tr. Schn.4. firmsch. ☽ Erbnähe.	wfkg. Schn.4. firmsch.	tr. firmsch.	angezogene	0
6	tr. Schn.1.	tr. Schn.1.	tr.	trübe	12
7	tr. Schn.1.	tr.	tr.	mit Nebel	3
8	tr.	tr.	tr.	s Regen	3
9	tr.	tr. Schn.1.	tr. wndg.	s Schnee	11
10	tr. Schn.1. Thauwind.	tr. Rgn.1. Thauwind.	tr. Rgn.2. Thauwind. ☾	windige	6
11	tr. dnstg. Thauwetter.	tr. Rgn.2. Thauwetter.	tr.	stürmische	3
12	umzgn. tr.	tr.	tr. rgngt. wndg.	Nächte.	
13	tr. Mrgth.	tr. sch. wndg.	htr. dnstg.	heitere	7
14	tr. umzgn. Schn.2.	sch. Abtrth.	ebenso.	schöne	0
15	wfkg. Mrgth.	sch. Abtrth.	ebenso.	wolkige	1
16	orm.	htr.	ebenso.	vermischte	2
17	sch.	tr.	ebenso. ☉	angezogene	0
18	tr. fl. Nol.2.	sch. wndg. Abtrth.	orm. dnstg.	trübe	18
19	tr. Nol.1. ☽ Erdferne.	sch. Abtrth.	htr. dnstg.	mit Regen	4
20	tr. Nol.1.	umzgn. Abtrth.	tr.	s Schnee	2
21	orm. wndg.	tr. wndg.	tr. Rgn.2.	windige	4
22	tr. Schn.3.	tr. Schn.3.	tr.	stürmische	4
23	tr.	tr.	tr.	Morgenroth	2
24	tr. Schn.2.	tr. Schn.1.	tr.	Abendroth	6
25	tr.	orm.	tr.	Herrschende Winde S.W. W.	
26	tr. Schn.1.	wfkg.	wfkg. ☾	Mittlere Heiterkeit	
27	orm.	orm. Abtrth.	htr.	der Tage	3,61
28	orm.	orm.	tr.	der Nächte	2,06

Charakteristik des Monats.

Im Ganzen genommen mäßige Temperatur, obschon etwas kälter, als im vorigen Monat, besonders in der ersten und letzten Woche, bei hohem Barometerstand und starker Oscillation. Sehr veränderliche Witterung mit vielen trüben Tagen bei vorherrschenden südlichen und westlichen Winden und häufigem starkem Schneefall. In der Nacht vom 2. auf den 3. erhob sich plötzlich bei starkem Sinken des Barometers ein gewaltiger Orkan aus Südwest von ungewöhnlicher Stärke, welcher fast mit gleicher Heftigkeit ununterbrochen bis zum 4. Abends anhielt, und erst mit dem 6. Morgens völlig wieder nachließ, wobei ein starker Schneefall und mehrtägige Kälte nachfolgte. Das Thermometer fiel vom 3. Nachts bis zum 9. Morgens mehrere Grade unter Null (am 8. Morgens 8 U. — 6,8°). Das Barometer sank vom 2. um 10 Uhr Nachts bis zum 4. um 2. U. Nachm. um 9¹¹/₁₀₀.

Die tobenden Stürme in den ersten Tagen dieses Monats haben eine bedeutende Ausbreitung gehabt, und sind auch diesmal, gleich den Stürmen des Novembers im vorigen Jahre, an mehreren Orten mit gleichzeitigen Gewittern aufgetreten. So schlug zu Monnikendam in Nordholland der Blitz beim heftigsten Sturm in den dasigen Kirchthurm und zündete. Auch zu Hamburg war am 4. Abends der Orkan mit Blitz und Donner und Schneegestöber begleitet. Am 3. Nachts 11 Uhr wurde zu Bremen der Himmel plötzlich durch ein blendendes Licht erhellt, dem unmittelbar ein betäubender Knall folgte. In kurzen Intervallen folgten noch 3 heftige Schläge nach, wobei Blitz und Donner wieder zugleich erfolgten, letzterer aber nicht von

dem gewöhnlichen Rollen begleitet war. Der Himmel war dabei bedeckt; am Tage hatte ein heftiger Sturm gewüthet, welcher sich gegen Abend etwas legte, wobei sich der Himmel aufklärte. Kurz vor dem Gewitter hatte es etwas geschneit. Nach dem letzten Schlage fing der Sturm mit Schneegestöber untermischt aufs neue an zu toben, und dies dauerte die ganze Nacht durch. — Nachrichten aus dem schlesischen Gebirge zufolge war dieser Orkan mit einem Niederfalle von Schnee begleitet, wie die ältesten Leute sich dessen nicht erinnern können; am 3. erreichten Sturm und Schneefall den höchsten Grad, und in der Gegend von Neurode wurden beladene Frachtwagen auf den Wegen so verschüttet, daß die abgespannten Pferde mit Noth gerettet werden konnten und die Wagen nachher ausgegraben werden mußten. — Briefen aus Bucharest zufolge wurden die Bewohner dieser Stadt am 17. um halb 9 u. Abends durch 2 heftige Erdstöße in Schrecken gesetzt, die jedoch keinen Schaden anrichteten. Dieselben Erderschütterungen wurden auch in andern Distrikten der Wallachei verspürt. Seit dieser Zeit nahm die Kälte mit jedem Tage zu, und in der Nacht vom 25. auf dem 26. zeigte das Reaumur'sche Thermometer — 15°. Auch in Wien trat in diesen Tagen eine starke Kälte ein (am 28ten Morgen 6 Uhr — 11°). — Nachrichten aus Madrid vom 14. melden: „Wir haben hier fortdauernd Frost, und die große Trockniß hat in allen Provinzen verderbliche Folgen gehabt. In Granada ist kürzlich starker Regen gefallen, und man hat die durch die Trockenheit verloren gegangene Ausfaat sofort durch eine neue ersetzt.“

**Der hohe Barometerstand am 6. Januar d. J.
beobachtet zu Straßburg vom Professor Herrenschneider.**

1825.	Barometerstände auf + 10° R. reducirt.			Haarhygrometer.	Wetter.
	Morgens.	Mittags.	Abends.	Mittags.	
5.	27'' 11''' 9	28'' 0''' 8	28'' 1''' 2	91	den ganzen Tag bedeckt.
6.	28. 4, 3	28. 4, 4	28. 4, 3	84	ganz heller Tag.
7.	28. 3, 6	28. 8, 1	28. 2, 2	87	vermischt.

Die ganze erste Hälfte dieses Monats, sowie auch die 5 letzten Tage desselben, haben ganz ähnliche hohe Barometerstände geliefert; überhaupt sind die Barometerstände der drei ersten Monate dieses Jahres beinahe ununterbrochen sehr hoch gewesen. Der mittlere Barometerstand für unsere Stadt, aus 20jährigen Beobachtungen gezogen, ist 27'' 9''' 03 bei + 10° R. Nun war der mittlere Barometerstand für dieses Jahr im Monat

Januar: 28'' 0''' 13 }
 Februar: 27. 11, 31 } auf + 10° R. gebracht.
 März: 27. 10, 12 }

also um ein Merkliches von der mittlern Höhe verschieden. — Die größte Barometerhöhe für den 6. Januar dieses Jahres war 28'' 4''' 4, ist aber noch um 3''' 1 niedriger, als das Maximum, welches den 6. Febr. Mittags 1821 statt fand, und sich bis zu 28'' 7''' 5 erhoben hatte, bei + 10° R.

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— **Nr. 10.** —

1825.

Der Winter von 1825 in Berlin,
verglichen mit früheren Spätwintern,

von

J. H. Mädler in Berlin.

Das Extrem der jedesmaligen Winterfalte pflegt in unsern Gegenden im Monat Januar, und zwar häufiger in der ersten als letzten Hälfte desselben einzutreten. Aus meinen Zusammenstellungen scheint hervorzugehen, daß der 9. Januar bei uns der kälteste Tag sei. Nie wurde bei uns das Extrem vor dem 19. November oder nach dem 23. März beobachtet; und unter 4 Wintern fällt es 3 mal zwischen den 15. December und 15. Februar. Wir sind also berechtigt, denjenigen Winter, wo das Extrem oder auch die anhaltendste Kälte vor dem 15. Dec. eintritt, einen Frühwinter, so wie denjenigen, wo eins von beiden erst nach dem 15. Febr. sich zeigt, einen Spätwinter zu nennen; und nach dieser Bestimmung wird dem diesjährigen die letztere Benennung zukommen müssen.

In der That begann er erst zu einer Zeit, wo manche Winter früherer Jahre schon geendet hatten, am 4. Januar. Bis zu diesem Tage stürmte und regnete es, und noch in der Nacht vom 3. zum 4. war der Sturm so heftig, daß er Menschen niederwarf. Am 4. Nachmittags um 3 wurde es nach einem mäßigen Regen unerwartet heiter. Das Thermometer zeigte um diese Zeit + 3,1 und das Barometer 27'' 8''' *). In der Nacht froz es; früh um 1 Uhr, so wie am folgenden Vormittage, fiel Schnee. Das Barometer war am 6. Nachmittags um 2 Uhr auf 28'' 8'''/4 gestiegen; die Kälte war in der Nacht vom 5. zum 6ten — 3,7. Schon am 7. neigte es sich zum Thauwetter, und obgleich das Thermometer im Schatten nur wenig über 0° stand, so schien doch die Sonne an einigen Nachmittagen so warm, daß der Flieder knospete und kleine Blätter trieb. Der Hauptcharakter der Witterung war bis zu Ende des Monats trüb, gelind, mit öfterm Nebel, wenigem Regen und Schnee, schwachen Winden und einzelnen heitern angenehmen Tagen. Die Veränderungen des Thermometers waren sehr unbedeutend; desto schneller und stärker die des Barometers.

Mit Eintritt des Februars ward es anders. Der starke Fall des Barometers, die zunehmende Stärke des Westwindes, der wiederkehrende Regen und Schnee waren die Vorboten des Sturmes, der neue Verwüstungen über die Nord- und Ostseeküsten bringen sollte. Am 3. und 4. war ein ununterbrochener starker Sturm mit Schnee und Regen, auch Hagel ward in der Nacht bemerkt. Das Barometer, welches am 29. Januar Nachmittags 28'' 9'''/1 erreicht hatte, sank am 4. Mittags auf 27'' 0'''/5. Noch während des Sturmes war Frost eingetreten, eine seltne Erscheinung. Als am 5. die Atmosphäre wieder beruhigt war,

*) Die Barometerbeobachtungen sind auf + 10° R. reducirt und gelten für das Ufer der Spree in Berlin.

nahm der Frost zu, und schnell ging das Barometer wieder um 16 Linien in die Höhe. Die Kälte erreichte am 8ten Morgens um 5 Uhr — $6^{\circ},5$. Vom 9. bis 13. nahm die Witterung wieder ganz den Charakter an, den sie im Januar behauptet hatte, und vom 13. — 17. war es heiter und angenehm, mit Nachtfrost. Der am 17. eintretende Südwest steigerte die Wärme, führte aber auch Nebel und Regen herbei. Das Keimen der Gewächse begann aufs Neue, und der 19. und 20. waren ordentliche Frühlingstage, wo die Wärme $+ 8,4$ erreichte. Aber mit dem 20. trat abermals ein Wendepunkt des Wetters ein. Das Thermometer fiel täglich, Wind ward NW. und brachte kalte Regen, und am 24., wo der Wind nach N. herumging, trat Frost ein. Am 28. war die Kälte des Morgens — $7,8$, wobei nur wenig Schnee lag.

Im Anfange des März schien sich die Kälte zu mäßigen. Nach einem Sturme aus SW. am 3ten folgten trockne, größtentheils heitre Tage, mit Nachtfrost, die aber nach der Rückkehr des Nordostwindes am 6. immer stärker und ausdauernder wurden, so daß sich die Wärmegrade am 11. nur noch auf wenige Nachmittagsstunden beschränkten. Der plötzliche Barometerfall (am 10. Mittags 2 Uhr = $28''9'''$, am 12. um diese Zeit = $27''9'''$, 3) so wie ein starker 5 Stunden lang sichtbarer Hof um die Sonne am 11ten waren Vorboten des heftigen Schneewetters am 12., das sich am 13., bei strenger Kälte, fast in gleichem Maße wiederholte. Am 15. heiterte sich das Wetter auf; der Wind ging nach Norden herum, das Barometer stieg abermals, und die Kälte erreichte am 16. Morgens um 6 U. — $10^{\circ},4$. In der Umgegend Berlins hat man an einigen sehr freiliegenden Orten 12° — 13° Kälte bemerkt. Am 17. entstand vor Sonnenaufgang ein sehr starker, doch nicht anhaltender Nebel, welcher die Kälte, die an diesem Morgen noch — $9^{\circ},4$ war, äußerst empfindlich machte. Von jetzt an nahm sie täglich ab. Das Barometer blieb fortwährend im Steigen und behauptete drei Tage lang einen Stand über $28''8'''$. Am 19. Mittags 1 Uhr erreichte es seinen höchsten Stand mit $28''9'''$, 7. Die Nachmittagsstunden waren immer sehr gelind und selbst am kältesten Tage hatte die Sonne Kraft genug, eine nicht unbeträchtliche Menge Schnee in den Straßen und auf den Dächern zu schmelzen, während er im Schatten noch am 26. nicht ganz verschwunden war. Am 24. ging endlich der Nordostwind, der mit geringer Unterbrechung einen vollen Monat angehalten hatte, in einen Südost über, der am 25. dem Süd und Südwest Platz machte. Während der ganzen Dauer des N. Windes war keine Nacht frei vom Froste gewesen. Unter 29 Tagen konnten zwei, wegen des häufigen Schnees, für feuchte gelten; an vier andern fielen einzelne Flocken oder Regentropfen, und 23 waren völlig trocken. Nie hatte sich der Nordostwind bis zum Sturme verstärkt, und diesem Umstande, so wie der Trockenheit und dem hellen Sonnenscheine, ist es zuzuschreiben, daß die Kälte nur selten empfindlich war, und das Wetter im Ganzen ein angenehmes genannt werden konnte.

Noch immer ist keine Frühlingswitterung eingetreten; trüber Himmel, abwechselnd Regen und Nebel, und eine im Ganzen sehr niedrige Temperatur, bei uns leider nur zu gewöhnlich, dauern bis heut (den 27. März) fort, und von einer aufs Neue beginnenden Vegetation zeigen sich noch keine Spuren.

So wenig nun eine solche Witterung eine gewöhnliche genannt werden kann, und so unerwartet sie auch, nach der außerordentlichen Milde des eigentlichen Winters, über unsre Gegend kam, so würde man doch zu weit gehen, wenn man sie als unerhört ansehen, oder zu ihrer Erklärung neue, noch nie dagewesene Ursachen aufsuchen wollte. Wenn im Vor- und eigentlichen Winter durch Sturm, Regen und südwestliche Windrichtung die Kälte zurückgehalten wird, so hat man sich gar nicht darüber zu wundern, wenn eine Reaktion aus Nordosten eintritt, um das Gleichgewicht in der Atmosphäre wieder herzustellen. Einen Monat früher hätte diese Reaktion wahrscheinlich eine Wiederholung des Winters von 1823 herbeigeführt; einen Monat später hingegen, bei längeren Tagen und höherem Sonnenstande, einen schönen und trocknen Frühling mit

wärmen Tagen und frischen Nächten veranlaßt. Es wird nicht undienstlich seyn, diesen Spätwinter mit einigen frühern, seit 1760 in Berlin beobachteten, zu vergleichen *).

1762 trat nach einem sehr gelinden Januar und gemäßigten Februar die größte Kälte am 7. März Morgens mit -6° ein. Sie war nicht sehr anhaltend, doch blieb der ganze Monat unfreundlich und rauh.

1765 war ein Früh- und Spätwinter zugleich. Nachdem in der Mitte Decembers eine Kälte von $-10\frac{1}{2}^{\circ}$ geherrscht hatte, wurde es nach Neujahr immer milder, bis nach der Mitte des Februars wieder ernstlicher Frost eintrat. Am 19. Abends erreichte er $-7\frac{3}{4}^{\circ}$.

1770 war zwar nicht die strengste, wohl aber die anhaltendste Kälte im März, wo sie am 26sten -6° und in Wittenberg, bei außerordentlich tiefem Schnee -9° erreichte. In letzterem Orte stand das Thermometer noch am 28. u. 29 $-8\frac{1}{2}^{\circ}$.

1771 war die strengste Kälte am 19. Febr. -9° . Es lag tiefer Schnee, der Frost hielt lange an, milderte sich zwar im März etwas, kehrte aber bald wieder, und war noch am 30. März $-5\frac{1}{2}^{\circ}$.

1777 war der Januar mäßig kalt; am 19. Februar aber kam die Kälte in Berlin und Wittenberg auf -15° .

1785 hatte der Januar angenehmes Winterwetter und auch der Februar blieb fast bis zu Ende gelind. Plötzlich aber trat am 28. Februar eine Kälte von $-19\frac{1}{4}^{\circ}$ ein, welche mehreren Menschen das Leben kostete. Der ganze März blieb außerordentlich kalt, und noch am 26. stand das Thermometer auf $-11\frac{1}{4}^{\circ}$.

1789, ein Winter, dessen sich noch viele unsrer Mitbürger mit Schrecken erinnern, hatte schon im Dezember (1788) eine Kälte von $-20\frac{1}{2}^{\circ}$, und in der freien Umgegend von -23° gebracht. Nach der Mitte des Januar ließ diese excessive Kälte nach, und der Februar hatte sogar schon einige Frühlingstage, so daß man sich schon mit dem völligen Aufhören des Winters schmeichelte. Aber unerwartet kehrte im März die Kälte zurück, so daß dieser Monat nicht einen einzigen gelinden Tag, sondern mehreremal -10° oder einen ähnlichen hohen Kältegrad hatte.

1796 war der eigentliche Winter gänzlich ausgeblieben. Vom 29. November bis zum 17. Febr. fiel kein Schnee, und nur zuweilen zeigte sich schwacher Nachtfrost. Im Januar kam an 16 Tagen das Thermometer auf $+8^{\circ}$ und darüber, einmal sogar auf $+10\frac{1}{4}^{\circ}$. Bei diesem anhaltenden Frühlingswetter machte die Vegetation außerordentliche Fortschritte. Mit dem 1. März trat ein strenger Frost ein, der 8 Grad erreichte und ziemlich anhaltend war. Vom 28. bis 30. März fiel so viel Schnee, als bis dahin im ganzen Winter nicht gefallen war, und der wirkliche (diesmal zweite) Frühling trat ziemlich spät ein.

1800. Die Extreme der Kälte waren im Januar 11° , im Febr. $10\frac{1}{4}^{\circ}$, im März $10\frac{1}{2}^{\circ}$. Im letztern Monat war sie am anhaltendsten. Dieser späten und strengen Kälte folgte ein so schöner und warmer April, wie seit vielen Jahren keiner bemerkt worden war und auch seitdem nicht wieder vorgekommen ist.

1804 war gewiß der merkwürdigste Spätwinter. Weder im Januar noch im Februar war eine andre als gemäßigte Kälte erschienen. Allein der in der Mitte März eintretende Frost wurde bald heftig, nahm nach Frühlingsanfang noch mehr zu und erreichte am 23. März $-12\frac{1}{2}^{\circ}$. Selbst die Jahre 1709 und 1740 haben kein ähnliches Beispiel aufzuweisen.

1814. Ein mäßig kalter, aber schneereicher Januar, mit wenigen gelinden Tagen. Der Anfang des Februars ebenfalls gemäßigt, aber vom 11. Febr. bis 10 März starker Frost ohne die geringste Unterbrechung. Am 23. Febr. $-16\frac{1}{2}^{\circ}$, und nach den Beobachtungen des Prof. Wadzeck -18° . Am 1. März -10° . Erst nach Frühlingsanfang gelinderes Wetter.

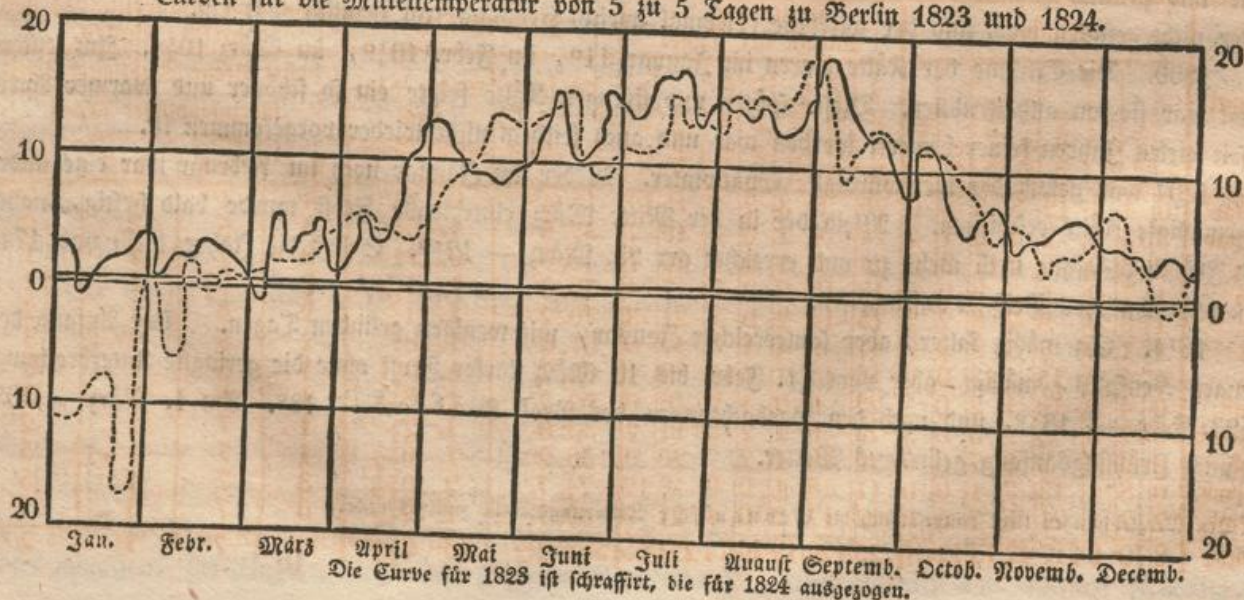
*) Den Vergleichen liegt hauptsächlich die Gronau'sche Witterungstabelle zum Grunde.

1821. Schon seit dem 10. Januar war es gelind. Am 25. Febr. trat strenger Frost ein, der am 5. und 6. März in Berlin — 13°, in Frankfurt an der Oder — 14°, im nordwestlichen Schlessen aber — 18° erreichte. Doch ging er bald in gelindes Wetter über.

Betrifft gleich diese Zusammenstellung größtentheils nur die Gegend um Berlin, so geht doch soviel aus derselben hervor, daß es bereits strengere Spätwinter als der diesjährige gegeben habe. Auch scheint es in der That, als sey unser Winter seit einem Jahrhundert um 10 — 12 Tage fortgerückt, da wir aus der ältern Zeit mehr Beispiele von Frühwintern haben, wogegen in der neuern die Spätwinter wo nicht häufiger, doch strenger geworden sind. Wenigstens ist es gewiß, daß der Januar im Durchschnitt milder geworden, und daß auch der October, der sich sonst öfter zur Kälte neigte, jetzt mehr den Charakter eines Sommermonats angenommen hat. Sollte wohl dieses Hinausrücken des Winters einerseits in dem Ausrotten der Wälder und dem Austrocknen der Moräste, andererseits aber in dem Vorrücken der schweizerischen Gletscher und der Zunahme der Schneemassen auf den Bergen seinen Grund haben? Es dürfte nicht gerathen seyn, von einem einzelnen Orte aus eine so schwierige Frage entscheiden zu wollen, um desto interessanter aber wäre es, von mehreren Orten Deutschlands und der benachbarten Länder solche vergleichende Zusammenstellungen zu erhalten, um zu einem allgemeinen und sichern Resultat über diesen Gegenstand, der besonders auch für die Landwirthschaft von großer Wichtigkeit ist, gelangen zu können.

Uebrigens bestätigt es die Erfahrung in unsern Gegenden keinesweges, daß ein nasser und kühler Sommer eine nothwendige Folge des Spätwinters sey. Ein solcher erfolgte wenigstens eben so oft auf einen gelinden oder gewöhnlichen Winter, wogegen nach manchem Spätwinter ein gutes Jahr eintrat. Nur der Frühling geht meistens dadurch verloren, doch auch hier liefert das Jahr 1800 ein sehr auffallendes Beispiel vom Gegentheil. In jedem Falle war es diesmal von großem Nutzen, daß vor dem Eintritt der großen Kälte eine hinreichende Menge Schnee fiel, der die Felder beschützte, und erst allmählig wieder in dem Maße verschwand, als das Land seiner weniger bedurfte. Eine schneelose Kälte hingegen ist um desto schädlicher, je strenger sie ist und je später sie eintritt, und eben so erfolgt gewöhnlich Mißwachs, wenn eine große Menge Schnee zu schnell schmilzt, und ehe das Wasser sich verläuft, wieder Frost eintritt. Das achtzehnte Jahrhundert liefert hiervon mehrere Beispiele.

Curven für die Mitteltemperatur von 5 zu 5 Tagen zu Berlin 1823 und 1824.



Resultate der meteorologischen Beobachtungen im Jahr 1824 von Hrn. Lorenz in Zapflau bei Gubrau in Schlesien.

Monat	Barometer.				Thermometer.			
	Höchster Stand.	Niedrigster Stand.	Mittlerer Stand.	Variation.	Höchst. Grad.	Niedrigst. Grad.	Mittl. Grad.	Variation.
Januar	28'' 6''' 5	26'' 11''' 7	27'' 9''' 1	1'' 6''' 8	+ 7½° R.	- 8° R.	- ¼° R.	15½° R.
Februar	28. 5, 4	27. 2, 6	27. 10, 0	1. 2, 8	+ 8½	- 5½	+ 1½	14
März	28. 4, 0	27. 0, 9	27. 8, 45	1. 3, 1	+ 11	- 5	+ 3	16
April	28. 4, 2	27. 3, 9	27. 10, 05	1. 0, 1	+ 18	- 2½	+ 7¼	20½
Mai	28. 2, 3	27. 6, 4	27. 10, 25	0. 7, 9	+ 19	+ 1½	+ 10¼	17½
Juni	28. 2, 3	27. 3, 5	27. 8, 9	0. 10, 8	+ 23½	+ 4	+ 13¼	19½
Juli	28. 2, 2	27. 7, 6	27. 10, 9	0. 6, 6	+ 25½	+ 6½	+ 16	19
August	28. 2, 8	27. 7, 6	27. 11, 15	0. 7, 3	+ 24	+ 7.	+ 15½	17
Septemb.	28. 3, 8	27. 6, 1	27. 10, 95	0. 9, 7	+ 24	+ 3	+ 13½	21
October	28. 3, 0	27. 2, 8	27. 8, 9	1. 0, 2	+ 18	+ 1	+ 9½	17
Novemb.	28. 1, 4	27. 2, 0	27. 7, 7	0. 11, 4	+ 10	0°	+ 5	10
Decemb.	28. 3, 3	27. 0, 9	27. 8, 1	1. 2, 4	+ 10¼	- 4½	+ 2½	14¼
Fürs ganze Jahr	28'' 6''' 5	26'' 11''' 7	27'' 9''' 1	1'' 6''' 8	+ 25½°	- 8°	+ 8¾°	33½°

Monat	Winde.						Witterung. Anzahl der Tage.						Regenmesser.		Höhe des Wasserstandes des Dartsch-Flusses.						
	Ost	Südost	Süd	Südwest	West	Nordwest	Tropfen	Veränderlich	ganz naß	ganz heiter	halb heiter	vermischt	ganz trübe	Cubikzoll 36 = 1 □ Zoll Höhe	Wahre Höhe nach pariser Maas.	Rheinländisches Maas					
																Fuß	Zoll	Fuß	Zoll		
Januar	0	4	1	12	8	3	3	0	20	8	3	2	2	15	12	18'' 4'''	0'' 6½'''	4'	1''	2'	0''
Februar	3	13	0	2	2	6	1	2	24	4	1	0	3	19	7	37.8	1. 0'' 5''	4	5	3	6
März	0	3	2	6	0	11	3	6	24	6	1	0	4	20	7	8.9	0. 2'' 1½''	3	7	2	1
April	1	7	0	5	3	8	0	6	18	10	2	2	7	17	4	39.2	1. 1'' 1½''	3	9½	1	11
Mai	1	6	0	8	2	8	2	4	15	14	2	0	7	21	3	70.2	1. 11'' 7''	2	6	1	2
Juni	1	1	0	2	5	9	3	9	17	9	4	4	8	12	6	67.6	1. 10'' 2''	2	5	1	3
Juli	0	1	0	15	2	13	0	0	18	12	1	0	11	19	1	65.7	1. 9'' 10''	1	8	1	6
August	0	4	0	19	1	2	0	5	22	9	0	4	9	18	0	62.7	1. 8'' 10''	1	8	1	3
Septemb.	0	12	3	5	2	3	0	5	24	5	1	2	15	11	2	43.0	1. 2'' 10''	1	7	1	2
Octob.	0	9	1	9	5	7	0	0	20	10	1	2	7	20	2	38.2	1. 0'' 10''	1	7	1	5
Novemb.	0	8	1	13	7	1	0	0	11	18	1	0	0	18	12	74.7	2. 0'' 10''	3	7	1	5
Decemb.	2	2	1	21	5	2	0	0	12	17	2	0	1	21	9	42.7	1. 2'' 7''	6	7	3	7
Summe	8	70	9	117	42	73	12	37	225	122	19	16	74	211	65	568'' 1'''	15'' 9½'''	6'	7''	1'	2''

Erklärung der bei der Witterungsbeschaffenheit in der Tabelle auf voriger Seite gebrauchten Ausdrücke.

Trocken: wenn es den ganzen Tag nicht regnet; es sey dabei trübe, hell oder gemischt.

veränderlich: wenn es abwechselnd regnet oder schneit und wieder schön mit Sonnenschein ist, oder auch den ganzen Tag trübe ist mit abwechselndem Regen.

naß: wenn es den ganzen Tag regnet, sey es in Staubregen oder Landregen.

heiter: wenn den ganzen Tag kein Wölkchen am Himmel zu sehen ist.

hell oder halbheiter: wenn der Himmel öfters mit Wolken besetzt ist, doch so, daß die Sonne vorherrschend durchscheint.

vermischt: wenn der Himmel mit gebrochenem Gewölke überzogen ist, mit öfteren Sonnenblicken, sowie bei Schuppenwolken und starken Hausenwolken.

ganz trübe; wenn die Sonne den ganzen Tag nicht zum Vorschein kommt.

Allgemeine Charakteristik der einzelnen Monate.

Der Januar hat sich durch seine außerordentliche gelinde Witterung ausgezeichnet; bloß in der ersten Hälfte waren einige bedeutende Fröste; in der letzten aber überaus gelinde Witterung, überhaupt auch sehr oft veränderlich und nasskalt. Obschon es im Ganzen nicht viel Wasser geregnet hatte, so waren doch mehrere Tage naß durch Staubregen. Den 13. und 14. sehr stürmisch. Vorherrschender Südwestwind. Bedeutende Variation des Barometers. Schnee ist wenig gefallen, und nur am 16. etwas, am 23. sehr unbedeutend, und am 31. sehr wenig. Also ganz das Gegentheil vom Januar vorigen Jahres.

Der Februar hat sich abermals durch seine ausnehmend gelinde Witterung ausgezeichnet, und nur einige Nächte ist etwas bedeutender Frost gewesen, sonst sehr schönes Wetter, mitunter sehr angenehme Tage. Vorherrschender Südostwind und meist trocken. Im Ganzen ein sehr angenehmer Monat.

Der März war überaus trocken und kühl am Ende, besonders weil der Wind über die Hälfte des Monats von der nördlichen Seite her wehte. Geregnet hat es nicht volle 3 Linien den ganzen Monat hindurch. Besonders merkwürdig war der niedrige Wasserstand in diesem Monat, da in der Regel in demselben mehrere Wochen der Strom austritt.

Der April hat sich in der ersten Hälfte ganz seinem Charakter gemäß betragen, indem derselbe sehr veränderlich und dabei immer kühle und scharfe Luft war, so daß die Vegetation sehr ins Stocken gerieth; auch gab es schon einige Gewitter, am 8. und 12. In der letzten Hälfte aber, besonders in der letzten Woche, waren die Tage sehr schön, so daß fast alle Bäume auf einmal blühten. Besonders merkwürdig war, daß die Kirschbäume später blühten, da sie in der Regel immer zuerst blühen.

Der Mai zeichnete sich ebenfalls durch seine veränderliche Witterung aus. Anfangs war es sehr heiß; dann aber wieder sehr kühl, so daß es einigemale des Nachts Eis froz, besonders am 10. u. 12. Uebrigens hat es ziemlich geregnet; jedoch kein Wachsthum, weil es immerfort kühl dabei war, was besonders den Rauspen und Maifäsern verderblich war, deren es in diesem Jahr eine bedeutende Menge gab.

Der Juni war wieder im Ganzen sehr veränderlich, und mehr kühl als warm. Obschon auch einige Tage ziemlich heiß waren, besonders der 7. 8. und 30., so waren doch immer die Nächte mehrentheils kühl. In der Mitte des Monats war es ziemlich naß. Der Wind wehte mehr als zur Hälfte von der nördlichen Seite her, daher auch die Kühle. Gewitter gab es wenig. Im Ganzen mehr trocken als feucht; denn ob es gleich viel geregnet, so trocknete doch der Nordostwind alles wieder aus.

Der Juli war anfangs wieder sehr veränderlich; es regnete oft, aber die Winde trockneten bei allem Regen den Erdboden wieder aus; in der letzten Hälfte war es sehr dürr, und die Erde fest zusammengetrocknet; auch gab es mitunter sehr heiße Tage, aber die Nächte waren immer mehrentheils kühl. Im Ganzen

sehr unfruchtbar, doch ging die Aerndte gut von statten, indem die Witterung sehr günstig dazu war, auch fiel dieselbe sehr ergiebig aus. Die Oscillation des Barometers betrug nur 6^{'''}, 6. Vorherrschender Wind aus Südwest.

Der August hat sich durch eine außerordentliche Trockenheit ausgezeichnet, besonders im ersten Drittheil des Monats. Obschon es einigemal geregnet hatte, so war dies doch gegen die austrocknenden Winde von keiner Bedeutung, daher auch alles vertrocknete, was noch etwas Saft hatte; das Obst wurde nothreif und fiel mehrentheils ab, besonders war dies der Fall mit den Pflaumen, die fast gänzlich abfielen, und was nicht abfiel, wurde von den Hornissen und Wespen zernagt. Bei einigen Arten waren die Früchte kaum halb so groß wie gewöhnlich. Der herrschende Wind war aus Südwest.

Der September war auch wieder überaus trocken und dürr; erst gegen Ende regnete es etwas, nachdem schon alles verdorrt war; auch war die Hitze anfangs noch sehr groß, jedoch zu Ende des Monats, nach dem Aequinoctium, des Morgens ziemlich kühl; übrigens beschloß sich derselbe wieder mit sehr schönen Herbsttagen. Der vorherrschende Wind war Südwest.

Der October war im Ganzen immer noch vorherrschend trocken und brachte angenehmes Herbstwetter. Obschon es mitunter auch kühl war und sich einige Reife einstellten, so trat doch kein bedeutender Frost ein, wie es sonst in diesem Monat schon oft zu geschehen pflegt; auch wollte das Laub von den Bäumen noch immer nicht lassen.

Der November hat sich anfangs und in der Mitte desselben durch seine sehr veränderliche und nasse Witterung ausgezeichnet. Uebrigens ist auch in diesem Monat noch keine bedeutende Kälte eingefallen, und nur ein paarmal hatte es etwas wenigens gefroren. Der Wind war vorherrschend Südwest. Im Ganzen war dieser Monat dem Ackerbau sehr zuträglich, da man den ganzen Monat noch im Felde arbeiten konnte. Das Barometer stand nur ein paarmal auf 28 Zoll, nämlich am 7. 8. und 16.

Der December hat sich durch ungeheurere Stürme ausgezeichnet, besonders immer des Nachts; auch war die Witterung im Ganzen sehr veränderlich und naß und ungewöhnlich lau; nur ein paarmal stand das Thermometer unter dem Gefrierpunkt, sonst immer über demselben, so daß um die Mitte des Decembers die Knospen des spanischen Flieders aufbrachen.

Charakteristik des ganzen Jahres.

Dieses Jahr war auch wieder ungewöhnlich trocken und dürr in der letzten Hälfte des Sommers und anfangs des Herbstes. Die letzten 2 Monate des Jahres aber zeichneten sich durch ungeheurere und viele starke Stürme aus. Uebrigens gab es in diesem Jahre 11 trockne Tage weniger, 8 veränderliche mehr, 4 nasse mehr, 9 heitere weniger, 9 helle mehr, 2 gemischte weniger und 2 trübe mehr als voriges Jahr. Auch gab es 5 Gewitter weniger als voriges Jahr. Die Witterung war im Ganzen sehr verschieden. Winter war fast gar nicht. Schnee ist wenig zum Vorschein gekommen; indes verspätete sich das Frühjahr ziemlich, und die Bäume fingen Ende Aprils alle auf einmal an zu blühen. Die Aerndte fiel sehr gut aus, und die Witterung war sehr günstig für dieselbe; der Herbst aber sehr trocken und dürr, und fast ohne Frost bis ans Ende des Jahres, der November und December aber sehr veränderlich und unstät mit heftigen Stürmen aus Südwest, so daß das alte Jahr unter Sturm Abschied nahm, und das neue mit Sturm sich anfang.

Epidemische Krankheiten.

waren im Januar Scharlachfieber, im März catarrhalische Fieber, Schnupfen und Husten, im December Röheln, Masern, Scharlachfieber.

Gewitterbeobachtungen zu Zapplau in Schlesien im Jahr 1824,
angestellt von Hrn. Lorenz daselbst.

Monat	Tag	Anfang	Ende	woher das Gewitter kam	wohin es zog	ob im Zenith oder seitwärts	ob mit oder ohne Regen	Witterung.		Wind		
								vorher.	nachher	vorher	während	nachher
April	8	4 u. 15 M.	vorübergehend	a. ND.	nach W.	seitwärts	ohne Regen	sehr schwül	Strichregen	ND.1.	ND.2.	ND.
	11	4 u. 30 M.	—	a. SW.	n. NW.	—	mit Regen	warm	ebenso	—	—	—
Mai	15	4 u. 10 M.	5 Uhr	a. SW.	n. SD.	nabe am Zenith	—	wolfig und warm	ebenso	SD.1.	SD.1.	SD.
	31	10 u. 30 M.	vorübergehend	a. NW.	n. ND.	seitwärts	—	trübe und sehr schwül	fruchtbarer Regen	—	SD.	SD.1.
Juni	—	12 u.	—	—	—	—	—	gemischt u. sehr schwül	schwül	ND.1.	ND.	N.
	—	2 u. 15 M.	—	—	—	—	—	ebenso	ebenso	—	—	—
Juli	12	1 u. 15 M.	—	—	—	—	—	ebenso	gemischt	—	—	—
	30	3 u. 10 M.	3 u. 45 M.	a. W.	—	nabe am Zenith	ohne Regen	ebenso	Landregen und kühl	NW.1.	ND.1.	ND.2.
August	—	4 u. 5 M.	vorübergehend	a. W.	gleichlaufend	seitwärts	—	ebenso	schwül	—	—	—
	10	6 u. 30 M.	8 Uhr	a. NW.	n. D.	—	mit Regen	ebenso	fruchtbar	SW.1.	NW.1.	SW.
September	15	4 u.	vorübergehend	a. SW.	n. SD.	—	ohne Regen	ebenso	schwül	SD.1.	—	NW.1.
	—	5 u.	—	—	—	—	—	sehr heiß	ebenso	—	—	—
Oktober	—	zu gl. Zeit	7 Uhr	a. W.	n. ND.	nabe am Zenith	etwas Regen	ebenso	ebenso	NW.1.	—	—
	—	7 u.	10 Uhr	—	—	—	—	ebenso	ebenso	—	—	—
November	27	6 u. Morg.	vorübergehend	a. SW.	n. SD.	seitwärts	mit Regen	sehr warm	etwas Regen	SD.1.	NW.1.	ND.1.
	—	3 u. Nachm.	3 u. 10 M.	a. W.	n. D.	nabe am Zenith	—	schwül	veränderlich	SW.2.	SW.2.	SW.1.
December	—	3 u. 45 M.	vorübergehend	a. SW.	n. ND.	entfernt	ohne Regen	ebenso	ebenso	—	—	—
	—	6 u.	—	—	—	am Horizont	—	sehr schwül	sehr schwül	SW.1.	SW.1.	SW.
Januar	19	11. 45 M.	—	a. SD. u. S.	n. NW. u. ND.	—	etwas Regen	ebenso	immerfort Blitze	SW.1.	SW.	SW.
	—	4 u. 10 M.	—	a. SW.	—	—	starker Regen	ebenso	ebenso	SD.1.	—	SW.2.
Februar	6	10 u. 16.	—	a. W.	n. D.	seitwärts	—	ebenso	hell	SW.1.	SW.2.	SW.2.
	7	2 u. 16.	—	a. SW.	n. SD.	—	ohne Regen	ebenso	warm	SW.1.	SW.2.	SW.
März	—	5 u. 30 M.	—	—	—	—	—	ebenso	ebenso	SW.1.	—	—
	—	7 u. 10 M.	—	—	—	—	etwas Regen	ebenso	ebenso	—	—	—
April	8	10 u. 30 M.	—	a. W.	n. ND.	—	einige Tropfen	gemischt	Strichwolken	NW.1.	NW.2.	NW.1.
	—	12 u. 40 M.	—	—	—	—	etwas Regen	veränderlich	ebenso	—	—	—
Mai	—	3 u. 45 M.	—	—	—	—	—	ebenso	ebenso	—	NW.1.	—
	—	9 u. 30 M.	—	a. NW.	—	nabe am Zenith	Plagregen	schwül und Strichregen	Sonnenschein, schwül	SW.1.	NW.	SW.1.
Juni	18	3 u. 25 M.	—	a. W.	—	—	ohne Regen	heiß und schwül	starker Wind	SW.2.	SW.2.	SW.
	—	14 u. 10 M.	—	—	n. ND.	—	etwas Regen	schwül	Strichregen	ND.1.	SW.1.	SW.2.
Juli	18	1 u. 20 M.	—	—	n. D.	über uns weg	mit Regen	trübe, schwül	gemischt	SD.1.	SW. u. NW.4.	SW.1.
	—	21 u. 30 M.	—	a. SW.	n. SD.	am Horizont	ohne Regen	Strichregen	sehr schwül	SD.	NW.1.	ND.
August	—	3 u. 50 M.	—	—	—	—	etwas Regen	ebenso	ebenso	—	—	—
	—	1 u.	—	—	n. N.	—	—	sehr schwül und warm	schwül	SW.	SW.1.	SW.
September	4	4 u.	entfernt vorwärts	a. W.	n. ND.	—	ohne Regen	sehr warm	ebenso	SD.	SD.1.	SD.
	—	3 u.	vorübergehend	a. SW.	n. SD.	—	—	etwas Regen	sehr heiß	—	—	—
Oktober	—	2 u.	—	a. S.	n. ND.	—	—	ebenso	ebenso	—	—	—
	—	2 u.	—	—	—	—	—	schwül	windig	SW.1.	SW.2.	SW.2.
November	16	9 1/2 u. 16.	vorübergehend	a. SW.	n. SD.	—	—	Etwa den ganzen Tag windig u. stürmisch	—	SW.3.	SW.1.	—

Im Ganzen fanden mithin in diesem Jahre 39 Gewitter statt, welche auf 25 Tage vertheilt waren; der gewitterreichste Monat war der August, indem auf 11 Tage 16 Gewitter fielen. Die Mehrzahl der Gewitter kam aus West und Südwest.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I. — Nr. 11. — 1825.

Die mittlere Temperatur Berlins

für den Zeitraum von 1701 — 1825

aus 126410 Beobachtungen berechnet

von J. H. Mädler.

Die Bestimmung der mittlern Temperatur eines gegebenen Ortes ist ein Gegenstand, dessen Wichtigkeit vielleicht noch nicht gehörig gewürdigt worden ist. In den meisten geographischen, physikalischen und dergleichen Werken findet man die Mitteltemperatur entweder gar nicht angegeben, oder doch nur das Endresultat, ohne nähere Angaben und Erläuterungen. Häufig ist das, was man für die Mitteltemperatur ausgiebt, nur die halbe Summe zweier Extreme, die man in einer gewissen Reihe von Jahren bemerkt hat. Selbst bei den letztern wird man oft in Zweifel gelassen, ob das mittlere jährliche Extrem oder die äußersten Thermometerstände, die man überhaupt beobachtet hat, gemeint sei. Die bloßen Extreme aber sind zur Bestimmung des Klima's eines Ortes nicht nur nicht hinreichend, sondern sie können auch nicht einmal den richtigen Maassstab zur Vergleichung einzelner Jahre abgeben. Folgende Beispiele mögen das Gesagte bestätigen:

In Petersburg ist die größte bisher beobachtete Kälte = 32°

In Moskau = 34°

woraus man schließen möchte, daß Moskau kälter sei.

Die wahre Mitteltemperatur ist aber in Petersburg = $+ 2\frac{1}{2}^{\circ}$

in Moskau = $+ 4^{\circ}$

woraus das Gegentheil folgt.

Die größte Hitze war in Berlin

im J. 1802 = $+ 29$

1814 = $+ 28\frac{1}{2}$

1816 = $+ 26$

1820 = $+ 26\frac{1}{2}$

} demnach höher als gewöhnlich.

Hingegen im J. 1817 = $+ 24\frac{1}{2}$

1822 = $+ 24\frac{1}{2}$

} d. h. tiefer als gewöhnlich.

Gleichwohl zeigen die weiter unten berechneten Mitteltemperaturen der genannten Sommer, daß die ersteren zu den kühlen, die letztern aber zu den warmen gerechnet werden müssen.

In dreien der strengsten Winter der Periode 1701 — 1825 wurden folgende Extreme beobachtet:

1740 *)	= -	19½°
1789	= -	22¼
1823	= -	23.

Die Mitteltemperatur hingegen zeigt für die drei genannten Winter gerade das umgekehrte Verhältniß.

Wenn man ferner für die Winter 1804 und 1818 dasselbe Extrem (-12½°) angegeben findet, so könnte man beide Winter für ohngefähr gleich halten. Allein die größte Kälte war 1804 am 23. März, 1818 hingegen am 3. Januar; und im letztern waren die kalten Tage eben so selten als im erstern die gelinden. — Diese wenigen Beispiele, die absichtlich dem größten Theile nach aus dem gegenwärtigen Jahrhundert genommen sind, zeigen hinlänglich, wie wenig gewonnen sei, bloß den höchsten und tiefsten Stand des Thermometers in einer gegebenen Zeit zu kennen.

Es ist übrigens nicht zu verwundern, daß die zuverlässigen Bestimmungen der mittlern Wärme noch so wenige sind. Einmal giebt es nicht viele Orte, wo man eine lange Reihe von Jahren hindurch (10 oder 20 Jahre sind, wie die weiter unten folgende Tabelle zeigt, nicht hinreichend) genaue und ununterbrochene Beobachtungen angestellt und aufgezeichnet hat, und dann ist die Summation einer solchen Masse von Zahlen (besonders wenn man ohne alle Vorarbeiten rechnen muß, in welchem Falle sich der Verf. befand) eine Arbeit, die durch ihr mechanisches Einerlei fast noch mehr als durch ihre ungeheure Länge zurückschreckt, zu deren Abführung oder Erleichterung die Analysis kein Mittel an die Hand giebt, und die noch dazu wiederholt werden muß, da der etwaige Fehler auf keine andre Weise zu entdecken ist. Wohl mag es daher Manchen bedünkt haben, es stehe die Schwierigkeit der Berechnung mit der Wichtigkeit des endlich gewonnenen einfachen Resultates in keinem richtigen Verhältnisse, und es sei daher der Aufwand von Zeit und Kraft, den solche Summationen erforderten, nicht zu billigen.

Wiewol ich nun keinesweges glaube, daß die mittlere Temperatur eines Ortes allein schon entscheiden könne, welche Thiere und Pflanzen in seiner Umgegend vorkommen würden und welche nicht, so ist sie doch gewiß die Basis aller übrigen Angaben und Bestimmungen der Witterung, unter denen die Extreme, wie schon oben bemerkt, eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Auch die genauesten Beschreibungen des Klima's im Allgemeinen, so wie der Wettererscheinungen insbesondere, entbehren eines festen Haltungspunktes, wenn ihnen die Mitteltemperatur nicht beigelegt ist. Es kommt sodann noch besonders auf die Dauer und Mittelwärme des Sommers und auf die Regenmenge an, um mit Zuziehung der Beschaffenheit des Bodens, bestimmen zu können, für welche Thiere und Gewächse eine Gegend sich eigne oder nicht. Oft genug wird der erste Versuch einer Verpflanzung nicht so ausfallen, als man nach der Theorie zu erwarten berechtigt war; allein dann liegt gewiß der Grund des Mißlingens eben so oft in einer fehlerhaften Behandlung als in einer unbekanntem oder der Berechnung nicht unterworfenen klimatischen Ursache, und man thut also wohl, den Versuch nicht aufzugeben, sondern vielmehr die gemachten Fehler aufzusuchen, um sie bei der Wiederholung möglichst zu vermeiden. Gewiß wird bei uns, wie in den meisten andern Gegenden, noch lange nicht Alles produziert, was der Boden bei gehöriger Behandlung mit Vortheil produziren könnte; und ich werde am Schlusse dieses Aufsatzes Gelegenheit nehmen, etwas über unsern Weinbau zu sprechen, der seit

*) Ein für allemal stehe hier die Bemerkung, daß der Winter jederzeit nach dem neuen Jahre benannt ist, gesetzt auch daß (wie 1789) die strengste Kälte schon im November oder December des vorigen Jahres eingetreten wäre.

kurzem durch des wackern Keck *) Bemühungen zu neuem Leben erweckt worden ist. Was nun die hier mitgetheilte Tabelle betrifft, so möge ihr Folgendes als Erläuterung vorangehen.

Von jedem Tage sind drei Beobachtungen, nemlich 8 Uhr Morgens, 1 Uhr Nachmittags und 11 Uhr Abends, in Rechnung gebracht. Wenn zu einer andern, zwischen 8 u. Morgens und 11 u. Abends liegenden Tageszeit ein höherer oder tieferer Grad, als der höchste oder tiefste jener drei Zeitpunkte, in den Beobachtungen angegeben war, so ist das + oder — mit berechnet. Der Durchschnitt aus diesen drei Beobachtungen stimmt mit der Temperatur, welche aus den thermographisch **) beobachteten Extremen eines jeden Tages mit Einschluß der Nacht gefunden wird, so genau zusammen, als es bei anders gewählten Stunden nie der Fall ist. Die geringen Differenzen compensiren sich bei Vergleichen mehrerer Monate; in den heißesten Sommertagen ist das thermographische Mittel im Durchschnitt etwa 0°,2 geringer, so wie in den kältesten Wintertagen um eben so viel höher, als das aus den dreimaligen thermometrischen Beobachtungen gezogene Mittel; allein zu allen übrigen Zeiten ist die Differenz sehr unbedeutend. In der Regel tritt nämlich der tiefste Stand um die Zeit des Sonnenaufgangs oder kurz nachher ein; der höchste aber im Winter gegen 1 Uhr und im Sommer eine Stunde später. Um 8 ist an hellen Sommertagen das Therm. schon bedeutend gestiegen, dieser Mangel des tiefsten Standes aber wird dadurch ersetzt, daß es nach 11 u. Abends wenig mehr fällt; ja oft genug, besonders in trüben und stürmischen Winternächten, wieder bedeutend steigt. Nur wenn es sich plötzlich zum Froste neigt, fällt es während der Nacht bedeutend, so wie dies auch in heitern frischen Mai- und Septembernächten zu geschehen pflegt; allein dann tritt auch der tiefste Stand erst lange nach Sonnenaufgang ein. Alles dies zusammengenommen macht, daß die Durchschnittstemperatur aus den Beobachtungen um 8, 1 und 11 Uhr, als die wahre mittlere angesehen werden kann.

Genau meteorologische Beobachtungen besitzt Berlin vom J. 1672 an, aber anfangs noch sehr unterbrochen. Die fortlaufende Reihe der täglichen Beobachtungen beginnt mit dem 16. August 1700. Die Grade des Thermometers finden sich in den ersten Jahren bis 1729 nur fragmentarisch aufgezeichnet, doch sind einige volle Jahrgänge darunter. Von 1730 bis 1748 ist eine ununterbrochene Reihe 3maliger täglicher Beobachtungen des Fahrenheit'schen Thermometers vorhanden; von da an aber bis zum 30. Nov. 1755 finden sich Lücken, deren eine fast zwei Jahr lang ist. Vom 1. Dec. 1755 an sind die Grade wieder bemerkt und seitdem unterbricht sich die Reihe nicht wieder.

Die Beobachter sind:

bis 1755 die Astronomen der Königl. Sternwarte Gottfried und Christfried Kirch und die Tochter des erstern, Christine Kirch;
1756 — 1794 Dr. Brand;

*) Leider ist dieser hochverdiente Mann, der mit seltenen Kenntnissen eine noch seltenere Ausdauer und Geschicklichkeit verband, und dessen Humanität von Annäherung eben so entfernt als von Geheimthuererei war, im Januar d. J. seinen Mitbürgern durch den Tod entrißen worden.

**) Der Thermograph (Wärmeanschreiber) ist ein Instrument, an welchem sich der höchste und tiefste Stand dauernd bezeichnet, so daß man, wenn man von einer Stunde, einem Tage, einem Monate u. s. w. die Extreme wissen will, man nur am Ende eines solchen Zeitraums einmal nachzusehen braucht. Die von J. E. Greiner sen. et Comp. in Berlin gefertigten sehr guten Thermographen (von ihm Thermometrographen genannt) bestehen aus einer doppelten Röhre, wovon die eine mit Weingeist gefüllte den tiefsten, die andre mit Quecksilber den höchsten Stand anzeigt. Außerdem leistet das Werkzeug auch das, was andre Thermometer leisten; denn sowohl Weingeist als Quecksilber bezeichnen, den Extremen unbeschadet, in jedem Augenblicke auch den gegenwärtigen Stand.

1756 — 1821 der Prediger Dr. Gronau (doch erst seit 1774 mit Thermometergraden);
 seit 1822 der Verfasser dieses Auffages.

Auch sind die Beobachtungen der Berliner Akademie von 1768 — 1787 in Druck erschienen, so wie auch die Wahrnehmungen von Vega u. a., Siegfried, Palissan und Ebel zu Vergleichen und zur Ausfüllung mancher Lücken gedient haben.

Wo die thermometrischen Angaben genau und vollständig waren, verfuhr ich nach der gewöhnlichen Durchschnittsberechnung. Von den übrigen Jahren und Monaten finden sich wenigstens in den täglichen Beobachtungen die Angaben: große Hitze, sehr heiß, heiß, sehr warm, warm, ziemlich warm, kühl, gelind, kalt, Frost, starker Frost, große Kälte u. dergl.; ferner die Summe der warmen, kühlen, kalten, gelinden und gemäßigten Tage eines jeden Monats. Diese Angaben, verbunden und verglichen mit den vorhandenen Fragmenten des Thermometerstandes, gaben ein Mittel an die Hand, die Temperatur annähernd so genau zu bestimmen, daß der jährliche Fehler (wie mehrere Proben mich überzeugten) höchstens $0^{\circ}/4$ und gewöhnlich noch viel weniger beträgt.

Die Jahrgänge, deren Beobachtungen unvollständig sind, habe ich in der ersten Rubrik mit * bezeichnet. Die zweite enthält die Durchschnittstemperatur aus den 1095 — 1098 Beobachtungen eines jeden Jahres, vom 1. Jan. bis 31. Dec. gerechnet. Die dritte enthält dasselbe, aber das Jahr ist vom 1. November a. p. bis 31. October a. c. gerechnet. Auf diese Weise ist der Winter nicht in zwei ungleiche Hälften zertheilt und zweien Jahren zugezählt, welches beim gewöhnlichen Jahresanfang unvermeidlich wäre. Die vierte enthält die mittlere Temperatur des Zeitraums vom 1. Mai bis 30. September zur Vergleichung der einzelnen Sommer, und die fünfte endlich die Temperatur des Zeitraums vom 1. November bis 31. März, zur genaueren Bestimmung des Winters *).

Jahre	Mitteltemperatur vom 1. Jan. bis 31. Dec.	Mitteltemperatur vom 1. Nov. bis 31. März	Temperatur des Sommers vom 1. Mai bis 30. Sept.	Temperatur des Winters vom 1. Nov. bis 31. März	Bemerkungen.
* 1701	+ 6, 48	+ 6, 56	+ 12, 31	+ 1, 18	
* 1702	7, 39	7, 25	11, 83	+ 2, 84	
* 1703	6, 80	6, 56	12, 02	+ 1, 28	
* 1704	7, 60	7, 63	12, 85	+ 2, 52	
* 1705	7, 11	7, 05	12, 12	+ 1, 72	
* 1706	7, 30	7, 37	12, 19	+ 2, 20	
* 1707	7, 31	7, 41	12, 75	+ 2, 32	
* 1708	6, 49	6, 76	11, 93	+ 1, 88	
* 1709	5, 62	5, 50	12, 41	— 2, 20	Heft, so wie auch 1709.
* 1710	6, 57	6, 25	12, 01	+ 0, 76	5, 45 ist die Mitteltemperatur von Danzig.

*) Man wird sich vielleicht wundern, daß ich dem Sommer sowohl als dem Winter 5 Monate ertheile, und also bloß den April als Frühling und den October als Herbst gelten lasse. Allein die Eigenthümlichkeit des norddeutschen Klima's erfordert dies. Frühling und Herbst sind in der That bei uns so kurz, daß besonders der erstere oft ganz ausfällt. Die äußersten Grenzen für die Zeit der Extreme, sowohl der Wärme als Kälte, fallen so weit auseinander, daß nach gewöhnlicher Bestimmung die größte Wärme oft schon im Frühlinge, und die größte Kälte im Herbst (einmal sogar im Frühlinge) einfiel. Seine Grenzen nemlich sind

für das Extrem der Wärme der 24. Mai und 8. September,
 für das der Kälte der 19. November und 23. März.

Ich glaube daher mit Recht die Monate Mai bis September als Sommer, und die Monate November bis März als Wintermonate ansehen zu können, was unsere Gegenden betrifft.

* 1711	+ 7,05	+ 7,06	+ 12,39	+ 1,50	
* 1712	7,07	7,35	12,67	+ 1,84	
* 1713	6,92	7,01	12,33	+ 1,50	
* 1714	7,48	7,33	13,88	+ 0,82	
* 1715	6,88	7,08	12,04	+ 2,08	
* 1716	5,61	5,62	11,99	- 0,64	5,60 Mitteltemperatur von Annaberg.
* 1717	7,63	7,26	13,51	+ 1,22	
* 1718	7,22	6,84	13,00	+ 0,70	
1719	8,18	8,61	14,12	+ 3,59	
1720	7,80	7,77	13,28	+ 2,23	
1721	7,17	7,14	12,34	+ 1,61	
* 1722	7,52	7,38	12,79	+ 2,33	
* 1723	7,89	8,08	13,37	+ 2,90	
* 1724	7,21	7,58	12,15	+ 2,86	
* 1725	7,02	6,77	12,83	+ 0,22	
* 1726	6,43	6,60	13,07	+ 0,14	
* 1727	8,13	7,80	15,09	+ 0,70	
1728	6,92	7,23	12,27	+ 2,15	
* 1729	6,21	6,27	13,39	- 0,92	
1730	6,93	6,57	12,10	+ 1,38	
1731	6,31	6,37	11,44	+ 1,12	
1732	6,37	6,84	11,34	+ 1,89	
1733	6,97	6,35	10,78	+ 1,57	
1734	6,73	7,28	11,57	+ 3,00	
1735	6,93	6,71	11,84	+ 1,51	
1736	6,73	6,54	11,88	+ 0,91	
1737	6,82	6,98	12,02	+ 2,52	
1738	6,92	6,95	12,00	+ 1,55	
1739	6,33	6,67	12,42	+ 1,85	
1740	4,33	4,08	11,31	- 2,85	4,00 Mitteltemperatur von Moskau und Stockholm.
1741	6,68	6,24	11,53	+ 1,05	
1742	5,89	6,23	11,09	+ 1,60	
1743	7,03	6,52	12,28	+ 1,38	
1744	6,89	7,12	12,18	+ 1,33	
1745	6,87	6,96	12,75	+ 1,02	
1746	6,83	6,70	12,57	+ 1,12	
1747	7,10	7,11	12,93	+ 2,03	
1748	7,40	7,01	13,64	+ 0,58	das berühmte Weinjahr.
* 1749	7,38	7,72	13,17	+ 2,75	
* 1750	7,98	8,12	13,36	+ 3,29	
* 1751	7,58	7,72	14,60	+ 1,43	
* 1752	7,77	7,73	14,01	+ 1,64	
* 1753	7,15	7,17	13,05	+ 1,30	
* 1754	6,69	6,61	13,27	- 0,14	
* 1755	6,83	6,46	14,17	- 1,26	
1756	9,40	9,65	15,31	+ 4,32	9,70 Mittelwärme von Lyon.
1757	8,76	8,61	14,74	+ 3,01	
1758	7,90	7,85	14,14	+ 1,79	
1759	8,35	8,90	14,31	+ 3,68	
1760	8,36	7,67	14,47	+ 0,48	
1761	8,85	9,30	15,58	+ 3,78	
1762	8,01	7,93	14,03	+ 1,73	
1763	8,40	8,02	14,41	+ 1,97	
1764	8,23	8,69	13,95	+ 3,94	
1765	7,96	7,71	13,10	+ 1,84	

1766	+ 8,54	+ 8,54	+ 14,49	+ 2,52	
1768	7,70	7,70	13,85	+ 1,61	
1768	7,61	7,55	13,86	+ 1,23	
1769	7,93	7,92	13,53	+ 2,77	
1770	7,94	7,86	13,95	+ 1,83	
1771	7,13	7,35	13,86	+ 1,15	
1772	8,35	8,03	13,41	+ 2,76	
1773	8,56	8,72	14,16	+ 3,14	8,72 Mitteltemperatur von Wien.
1774	7,01	7,82	12,54	+ 2,87	
1775	8,45	7,97	15,03	+ 1,10	
1776	7,09	7,10	13,57	+ 0,71	
1777	7,09	6,95	13,07	+ 0,71	Mißwachs und Hunger.
1778	7,59	7,40	13,82	+ 1,01	
1779	8,65	8,83	14,30	+ 3,09	8,90 Mittelwärme von London, Paris und Padua.
1780	7,13	7,48	13,90	+ 1,35	
1781	8,19	8,03	15,31	+ 0,88	
1782	7,39	7,49	14,56	+ 0,80	
1783	8,15	8,21	14,77	+ 1,84	der merkwürdige Nebel im Sommer.
1784	5,85	5,74	13,19	- 1,38	
1785	5,79	5,85	12,74	- 0,98	
1786	6,17	5,89	12,34	+ 0,30	
1787	7,47	7,99	13,20	+ 0,54	
1788	6,54	7,56	14,19	+ 1,15	
1789	7,35	5,84	14,31	- 2,21	
1790	7,79	8,03	13,47	+ 3,16	
1791	7,85	7,95	13,47	+ 2,36	
1792	7,30	7,24	13,66	+ 0,64	
1793	7,53	7,37	13,28	+ 1,29	
1794	7,13	8,43	13,95	+ 2,74	
1795	7,34	7,02	13,51	- 0,75	
1796	7,59	8,05	14,11	+ 2,40	
1797	8,13	7,84	14,65	+ 1,00	
1798	7,47	7,89	14,35	+ 1,52	
1799	5,26	5,26	12,28	- 1,95	
1800	6,64	6,19	13,08	- 1,87	
1801	7,67	7,64	13,70	+ 1,49	
1802	7,46	7,52	12,73	+ 1,24	
1803	7,10	7,29	13,26	+ 0,48	
1804	6,29	6,84	13,63	+ 0,10	
1805	5,78	5,36	12,90	- 1,87	
1806	7,37	6,79	12,79	+ 1,22	
1807	7,16	7,41	13,44	+ 1,74	
1808	6,08	6,96	13,77	+ 0,46	
1809	6,69	6,04	13,75	- 1,00	
1810	6,49	6,57	12,79	+ 0,66	
1811	7,70	7,65	14,50	+ 0,59	
1812	5,40	6,15	12,06	+ 0,53	
1813	6,74	6,08	12,20	- 0,48	
1814	5,71	5,65	11,13	- 1,21	
1915	6,37	6,69	12,23	+ 0,99	
1816	5,77	5,79	11,47	- 0,15	Hunger.
1817	7,05	6,67	13,42	+ 1,02	
1818	7,35	7,66	13,55	+ 1,96	
1819	7,89	8,04	14,85	+ 1,50	
1820	6,50	6,48	12,81	- 0,55	

1821	+ 7,71	+ 6,87	+ 12,62	+ 0,09
1822	7,95	8,50	13,08	+ 3,91
1823	6,48	6,16	12,80	- 0,86
1824	7,91	7,71	12,84	+ 2,60
1825				+ 2,38

Die Berechnung der 5jährigen Durchschnitte giebt folgende Resultate:

1701 — 1705	+ 7,08	+ 7,01	+ 12,23	+ 1,91
1706 — 1710	6,66	6,66	12,26	0,99
1711 — 1715	7,08	7,16	12,66	1,55
1716 — 1720	7,29	7,22	13,18	1,42
1721 — 1725	7,36	7,39	12,70	1,98
1726 — 1730	6,92	6,89	13,18	0,69
1731 — 1735	6,66	6,71	11,39	1,82
1736 — 1740	6,21	6,22	11,94	0,79
1741 — 1745	6,67	6,61	11,97	1,28
1746 — 1750	7,32	7,34	13,14	1,95
1751 — 1755	7,20	7,14	13,82	0,59
1756 — 1760	8,55	8,54	14,59	2,67
1761 — 1765	8,29	8,33	14,21	2,65
1766 — 1770	7,94	7,86	13,92	1,99
1771 — 1775	7,90	7,98	13,80	2,20
1776 — 1780	7,51	7,55	13,73	1,38
1781 — 1785	7,07	7,06	14,09	0,23
1786 — 1790	7,06	7,06	13,48	0,59
1791 — 1795	7,63	7,60	13,55	1,26
1796 — 1800	7,02	7,05	13,68	0,22
1801 — 1805	6,86	6,93	13,25	0,29
1806 — 1810	6,76	6,75	13,25	0,62
1811 — 1815	6,38	6,44	12,58	0,08
1816 — 1820	6,91	6,93	13,22	0,76
1821 — 1825				1,62

Zwanzigjährige Durchschnitte enthält die folgende Tafel:

1701 — 1720	+ 7,03	+ 7,01	+ 12,56	+ 1,47
1721 — 1740	6,79	6,80	12,29	1,32
1741 — 1760	7,44	7,41	13,38	1,62
1761 — 1780	7,91	7,93	13,92	2,05
1781 — 1800	7,19	7,19	13,70	0,58
1801 — 1820	6,73	6,76	13,08	0,44

Das Mittel endlich aus 124 Jahren giebt

- 1) für das ganze Jahr . . . = + 7,19
- 2) für die 5 Sommermonate . = + 13,14
- 3) für die 5 Wintermonate . = + 1,26

Und läßt man diejenigen Jahre weg, in denen die Thermometerbeobachtungen lückenhaft oder gar nicht vorhanden sind, so erhält man das Mittel aus 91 Jahren

- 1) für das volle Jahr . . . = + 7,23
- 2) für die 5 Sommermonate = + 13,22
- 3) für die 5 Wintermonate . = + 1,24

Das wärmste Jahr ist 1756 = + 9,40 oder + 9,65

Das kälteste = 1740 = + 4,33 oder + 4,08

Unterschied = 5,07 oder 5,57

Der wärmste Sommer ist 1761 = + 15,58

Der kühlfte = 1733 = + 10,78

Unterschied = + 4,80

Der wärmste Winter ist 1756 = + 4,32

Der kälteste = 1740 = - 2,85

Unterschied = 7,17

Die größte Wärme war zu Berlin am 4. Juli 1781 Nachmittag um 2 Uhr }
und am 6. Juli 1819 Nachmittag um 4 Uhr } + 30°

Die größte Kälte hingegen am 23. und 24. Januar 1823 früh um 9 Uhr = - 23°
und am 28. December 1788 früh um 10½ Uhr = - 22½°

bei völlig frei hängenden Thermometern.

Demnach größte Differenz = 53°

Die wichtige Frage: ob unser Klima wärmer geworden sei, muß, wie die Ansicht obiger Tabellen lehrt, erst bestimmter gefaßt werden, ehe sie genügend beantwortet werden kann. Vor 50 — 60 Jahren lag das unbedingte Ja viel näher als jetzt. Damals war ein Winter (der von 1756) fast ganz ausgefallen, es folgte ein Vierteljahrhundert hindurch eine wenig unterbrochene Reihe warmer und anhaltender Sommer, wie sie früher nicht vorgekommen waren. Die kalten Winter waren selten und nicht langdauernd. Seit 1784 aber hat die Durchschnittswärme abwechselnd ab- und zugenommen, ohne jedoch den hohen Wärmegrad jener Periode wieder zu erreichen, und deshalb kam es manchen Beobachtern vor, als werde unser Klima nicht wärmer, sondern kälter.

Wiewohl nun auch die vorstehend berechnete Periode zu einer vollständigen Beantwortung jener Frage noch immer zu kurz ist, so geht doch soviel aus derselben hervor, daß seit 1701 das Klima im Ganzen dasselbe geblieben ist. Wohl aber unterscheiden sich einzelne Perioden der Ab- und Zunahme, so wie der Höhe und Tiefe der Temperatur. — Von 1701 — 1723 zeigt die Tafel ein nicht sehr bedeutendes Steigen der Wärme, etwa von 6°,9 bis 7°,3. Diesem Steigen folgt eine anfangs langsame, seit 1728 aber schnelle und bedeutende Abnahme. Der Culminationspunkt der Kälte für wenigstens 150 Jahre ist das Jahr 1740. Die Wärme nimmt bis 1748 langsam zu, erhält sich 6 Jahre lang auf 7°,5 und macht im Jahre 1756 einen Sprung auf 9°,6. Fast zwanzig Jahre lang erhält sich nun die Mittelwärme über 8°, und fängt sodann wieder abzunehmen. Mit dem J. 1789 bessert sich die Temperatur wieder etwas, und erhält sich bis 1798 auf 7°,4; allein mit 1799 beginnt abermals eine kühle Periode. Bis 1816 beträgt die mittlere Wärme wenig über 6°. Seit 1817 ist sie wieder im Steigen, scheint aber ihren Culminationspunkt noch nicht erreicht zu haben. Man kann sie gegenwärtig auf 7°,4 setzen.

(Der Beschluß folgt.)

gesammte Meteorologie.

Band I. — Nr. 12. — 1825.

Die mittlere Temperatur Berlins

für den Zeitraum von 1701 bis 1825

aus 126410 Beobachtungen berechnet

von J. H. Mädler.

(Beschluss.)

Die Wärme des Sommers hält mit der mittlern des Jahres im Allgemeinen gleichen Schritt, obwohl es allerdings scheint, daß das ganze Jahr mehr durch den Winter als durch den Sommer bestimmt wird. Von 1756 bis 1763, in der Periode des 7jährigen Krieges, ist die Sommerwärme am höchsten, nämlich 14°,6 (also in doppelter Beziehung heiße Jahre). Auch nach dieser Zeit fehlte es weniger an warmen Sommern als an gelinden Wintern, nur von 1799 an werden sie merklich kühler, bis 1817 wieder eine Zunahme der Sommerwärme erfolgt.

Häufiger als die Sommer pflegen die Winter einzeln zu alterniren. Oft folgt einem gelinden Winter ein sehr strenger, diesem ein gelinder, diesem wieder ein mäßig kalter u. s. w.; wogegen bei Sommern gewöhnlich eine ganze Reihe kühl, eine zweite temperirt, eine dritte warm ist. Im Allgemeinen ist es nicht zu verkennen, daß sowohl die Wärme des Sommers als die Kälte des Winters seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts zugenommen habe. Setzt man z. B. den Gefrierpunkt als Grenze der Mitteltemperatur eines sehr kalten Winters fest, so gab es deren

von 1701 — 1720	2
1721 — 1740	2
1741 — 1760	2
1761 — 1780	keinen
1781 — 1800	6
1801 — 1820	6
seit 1820	1

so daß in 80 Jahren nur 6 und in 45 Jahren 13 kalte Winter einfielen. Wird hingegen 14° als das Minimum der Mitteltemperatur eines heißen Sommers angenommen, so finden sich

von 1701 — 1720	1
1721 — 1750	1
1751 — 1760	8
1761 — 1780	6
1781 — 1800	8
1801 — 1820	12

Also in den ersten 50 Jahren 2 und in den letzten 74 Jahren 24 heiße Sommer.

Nur größtentheils, aber bei weitem nicht immer, folgt auf einen strengen Winter ein kühler Sommer; noch viel weniger aber läßt sich umgekehrt von einem kühlen Sommer auf einen kalten Winter schließen. Gewöhnlich treten die letztern unvermuthet ein. Die fürchterliche Kälte von 1740 hingegen scheint 12 Jahre lang in der Atmosphäre vorbereitet worden zu seyn, so wie es denn auch einer nicht viel geringeren Zeit bedurfte, ehe die Temperatur sich wieder von ihrem tiefen Stande erholt hatte.

Der gewöhnlichen Annahme zufolge, soll die Wärme früherer Jahrhunderte geringer gewesen seyn, und meistens stellt man sich das ehemalige Klima von Deutschland, und namentlich des nordöstlichen Theiles, als höchst unfreundlich und etwa so vor, wie es jetzt am arktischen Polarkreis statt findet. Diese Annahme ist mir sehr unwahrscheinlich. Sollte z. B. die Mittelwärme 3 Grad geringer gewesen seyn, welches dem gegenwärtigen Klima von Moskau und Stockholm beiläufig entspricht, so müßte die Strenge des Winters im Durchschnitt wie 1740 und die Wärme des Sommers etwa eben so gering wie in dem genannten Jahre gewesen seyn. Wir finden aber neben sehr kalten Wintern und kühlen unfruchtbaren Sommern auch eine geringe Zahl gelinder Winter und heißer Sommer aufgezeichnet, und obgleich diese relativen Benennungen allein nichts entscheiden können, und Thermometer noch nicht erfunden waren, so ergiebt sich doch aus den angeführten Verhältnissen, daß einzelne Jahrgänge den wärmsten des 18. und 19. Jahrhunderts wenigstens gleich gewesen seyn müssen. Die gelinden Winter von 801 und 808 brachten die Pest über Deutschland; die von 1172 und 1182 sollen fast gar keine Kälte gehabt haben; 1186 blühten im Januar die Bäume und setzten im Februar Früchte an, im Mai war die völlige Ernte, im Julius die Weinlese; 1289 fand man um Weihnachten Feldblumen, und im Februar blühende Erdbeeren. An Beispielen, daß die zu große Hitze die Ernte verdorben habe, fehlt es in jener Zeit ebenfalls nicht. — Selbst das, was von den kalten Wintern angeführt wird, kann als Beleg für die Behauptung dienen, daß wenn unser Klima merklich wärmer geworden ist, dies in sehr frühen Zeiten geschehen seyn muß. So heißt es z. B.: es habe vom Oktober oder November bis in den April gefroren, im Januar eine grimmige Kälte geherrscht, im Mai sei noch viel Schnee gefallen u. s. w. Wären dies gewöhnliche Erscheinungen gewesen, so hätte man sie uns nicht als Belege für die außerordentliche Kälte des Winters aufgeführt. Sie waren also wohl eben so selten als im 18. und 19. Jahrhundert, wo man nach Beispielen dieser Art auch nicht vergebens suchen wird. Und wenn endlich einige wenige Winter durch ihre Strenge alle neueren seit 1701 übertroffen haben sollten, wen wird es Wunder nehmen, daß die Extreme eines Jahrtausends weiter, als die eines Jahrhunderts auseinander liegen? Kein einziger physikalischer Grund berechtigt uns zu der Annahme, daß die Temperatur des Erdballs im Ganzen zugenommen habe, und so bleiben nur lokale Ursachen, Lichten der Wälder, Austrocknen der Sümpfe u. s. w. übrig, wodurch die Wärme eines einzelnen Landes etwas verbessert werden kann. Wie es vor 2 — oder 3000 Jahren in unserm Vaterlande ausgesehen haben mag, darüber ist nichts mit Sicherheit zu bestimmen; zu gewagt aber scheint es mir, aus Beispielen früherer großer Kälte im Süden Europa's, z. B. dem Gefrieren des schwarzen Meeres 401 u. 763 und des adriatischen 859, auf eine Kälte im nördlichen Deutschland schließen zu wollen, die gegen jene in Italien und Griechenland sich etwa so verhalten hätte, wie jetzt das norddeutsche Klima gegen das südeuropäische. Denn einerseits bestätigt die Erfahrung es keinesweges, daß ein strenger Winter im Süden sich auch immer im Norden als ein solcher zeige, und dann spricht die unlängbare starke Bevölkerung selbst des höheren Nordens in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung gegen die Annahme, daß dieser damals beträchtlich kälter als jetzt gewesen sei. Die hatte also wohl,

so weit die Geschichte reicht, Norddeuschland ein lappländisches oder nordrussisches, sondern höchstens polnisches oder litthauisches Klima, und selbst dieses ist schon seit mehreren Jahrhunderten unsern Gegenden fremd geworden.

Alles, was man mit einiger Sicherheit annehmen kann, beschränkt sich auf eine Abnahme der Dauer des Winters, wiewol dadurch eigentlich nur ein etwas längerer Herbst gewonnen zu seyn scheint. Denn je weiter man in die Vergangenheit zurückgeht, desto häufiger werden die Beispiele eines früh eingetretenen Winterfrostes, wogegen jetzt gewöhnlich nach geendigtem Sommer ein trübes nasskaltes, unangenehmes Wetter Monate lang anhält, welches uns den Eintritt eines regelmäßigen Frostes sehnlich herbeiwünschen läßt.

Waren indessen die früheren Jahrhunderte nicht oder doch nicht bedeutend kälter als das gegenwärtige; so waren sie doch wenigstens auch nicht wärmer. Was also damals produziert werden konnte, das müßte — auch abgesehen von den Fortschritten in allen Zweigen der Oekonomie — auch jetzt noch produziert werden können. Ich beschränke mich hier nur auf einen Gegenstand, den in unsrer Mark fast ganz zu Grunde gegangenen Weinbau. Es ist historisch erwiesen, daß man früher in der Mark nicht allein für das Bedürfnis des Landes einen guten Wein erzeugte, sondern sogar noch einen beträchtlichen Handel damit trieb *). Die Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges gaben diesem Zweige vaterländischer Industrie den Todesstoß, und die in spätern Zeiten erneuerten Versuche wurden entweder nicht mit gehöriger Sachkenntnis angestellt, oder sie verunglückten durch die lange Reihe kühler Sommer, welche die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts auszeichnet. Hätte man in den guten Sommern von 1748 bis fast zu Ende des Jahrhunderts auf den Weinbau nur gleichen Fleiß wie auf die Seidenkultur verwandt, er hätte sich gewiß belohnen müssen. Dies ist nicht geschehen, aber um desto mehr haben wir Ursache, die seit 1817 aufs Neue begonnene Zunahme der Sommerwärme nicht ungenutzt zu lassen. Daß solche Versuche, wenn sie nur rechter Art sind und beharrlich fortgesetzt werden, ein günstiges Resultat geben, beweist der Recht'sche Weingarten in Berlin, Lindenstraße Nr. 13., der in manchen Jahren schon 5 — 6 Orkist guten Wein geliefert hat. Ist es gleich kein Ungar oder Johannisberger, so ist er doch nicht allein trinkbar, sondern auch von einem sehr angenehmen und vorzüglich reinem Geschmacke, was freilich nur durch die nicht gewöhnliche Sorgfalt in der Behandlung erreicht werden konnte. Es ist gar keine Ursach zu der Befürchtung vorhanden, daß hier blos ein seltenes Zusammentreffen besonders günstiger Umstände vorhanden sey; da im Gegentheil viele andre Gärten in unsrer Gegend sich eben so gut und wohl noch besser zum Weinbau eignen würden. Der Recht'sche Garten hat nemlich nur 2 Fuß Gartenerde, und unter diesem einen scharfen Mauerkies. In trocknen Jahren, die sonst dem Wein nicht ungünstig zu seyn pflegen, leiden daher die Wurzeln zu sehr; ein Umstand, der besonders 1824 nachtheilig eingewirkt hat.

Der im Recht'schen Garten gefeltern Wein war

1819 ganz vorzüglich gut.

1820 mittelmäßig.

1821 wurde wenig gewonnen, da zu Ende des Mai fast alle jungen Triebe erfroren.

1822 ganz vorzüglich gut und ziemlich mit 1819 zu vergleichen.

*) Schon vor 600 Jahren hatte die Mittelmark Weinbau, mit dem sich hauptsächlich die Mönche beschäftigten. Das Kloster Lahnin trieb, ungeachtet des eignen starken Verbrauchs ansehnlichen Handel damit, und eben so andre Klöster. Der Marienberg bei Brandenburg war ein berühmter Weinberg. In Pommern hingegen wollten die Weinreben, welche Bischof Otto von Bamberg 1128 dorthin zu verpflanzen suchte, nicht gedeihen.

1823 nicht so gut als 1822, aus Mangel an gehöriger Reife.

1824 geringer als 1823, wegen anhaltender Trockenheit im Mai und Juni.

Besonders zeichnet sich in diesem Garten ein großer Weinstock aus, der eine sehr geräumige Laube über und über bekleidet und noch bedeutend darüber hinausreicht. Der berühmte Weinstock zu Hamptoncourt in England steht weit hinter diesem zurück. An diesem Rechten Weinstocke wurden seit 1819 die Trauben gezählt, und es fanden sich

im Jahre 1819	2361 Trauben
1820	2291
1821	300
1822	2710
1823	3447
1824	1321

Mithin in 6 Jahren . 12430

im Durchschnitt jährlich 2072 Trauben an einem einzigen Weinstocke!

Wer es nicht glauben will, der komme und sehe! der Verf. sah ihn in Gesellschaft mehrerer Naturfreunde 1823, im Jahre seiner größten Frequenz, und Alle gestanden ein, noch nie und nirgend einen solchen Anblick gehabt zu haben. Möge der würdige Recht nur recht viele Nachfolger finden, und möge der durch ihn nun auch praktisch widerlegte Irrthum „unsre Mark sei kein Weinland“ fernerhin Niemanden, der Gelegenheit dazu hat, von Versuchen dieser Art zurückhalten.

Meteorologische Beobachtungen vom Jahre 1824,

angestellt

zu Rothenburg an der Fulde vom Hrn. Hofapotheker Constantini.

A. Barometerstände.

Monat.	Höchster Stand.	Niedrigster Stand.	Variation	Mittel.
Januar	28 ⁶ / ₁₀₀ d. 4.	26 ¹¹ / ₁₀₀ d. 23.	1 ⁷ / ₁₀₀	28 ⁰ / ₁₀₀
Februar	28.5 d. 7. 8. 9. u. 10.	27. 3 d. 14. u. 15.	1. 2	27. 11
März	28.3 d. 18. 19. 20. u. 21.	27. 2 d. 3.	1. 1	28. 4
April	28.4 d. 19. 20. u. 21.	27. 3 d. 11.	1. 1	27. 11
Mai	28.4 d. 27. 28. u. 29.	27. 5 d. 3.	0. 11	27. 11
Juni	28.3 d. 2. 3. u. 5.	27. 6 d. 22.	0. 9	27. 11
Juli	28.4 d. 19. u. 20.	27. 9 d. 2. 3. 4. 30. u. 31.	0. 7	28. 0
August	28.3 d. 26. 27. u. 28.	27. 8 d. 16.	0. 7	28. 0
September	28.3 d. 14. 15. 16. 17. u. 18.	27. 8 d. 26.	0. 7	27. 8
October	28.3 d. 19.	27. 4 d. 11. 12. u. 13.	0. 11	27. 10
November	28.2 d. 7.	27. 3 d. 23.	0. 11	27. 10
December	28.4 d. 13. 14. 30. u. 31.	27. 3 d. 22.	1. 1	27. 11
im ganzen Jahre	28 ⁶ / ₁₀₀ d. 4. Januar.	26 ¹¹ / ₁₀₀ d. 23. Januar.	1 ⁷ / ₁₀₀	27 ¹¹ / ₁₀₀

B. Thermometerstände.

Monate.	Höchster Stand.	Niedrigster Stand.	Variation.	Mittel.
Januar	+ 6° R. d. 26. u. 27.	- 6° R. d. 7.	12°	0°
Februar	+ 5 d. 14.	- 4 d. 2. u. 25.	9	+ 1
März	+ 9 d. 8. u. 23.	- 3 d. 3. u. 4.	12	+ 3
April	+ 21 d. 30.	0 d. 1. 2. u. 5.	22	+ 6
Mai	+ 19 d. 1. u. 2.	+ 4 d. 20.	15	+ 9
Juni	+ 25 d. 9.	+ 5 d. 13.	20	+ 13
Juli	+ 24 d. 24.	+ 10 d. 18. 19. 20. 22. 27. u. 31.	14	+ 18
August	+ 21 d. 30.	+ 8 d. 23.	13	+ 13
September	+ 24 d. 22.	+ 1 d. 29.	23	+ 11
October	+ 15 d. 1. u. 6.	+ 1 d. 18. u. 22.	14	+ 7
November	+ 9 d. 20. u. 22.	- 1 d. 18. u. 24.	10	+ 5
December	+ 9 d. 1. u. 20.	0 d. 18. u. 24.	10	+ 4
im ganzen Jahre	+ 25° d. 9. Juni	- 6° d. 7. Januar.	31°	+ 8°

C. Hygrometerstände.

Monate.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Mittel.
Januar	99° d. 20.	67° d. 27.	32°	82°
Februar	98 d. 9. u. 22.	69 d. 11.	29	81
März	89 d. 31.	60 d. 8.	29	74
April	90 d. 2.	41 d. 22.	49	67
Mai	90 d. 3.	46 d. 29.	44	64
Juni	79 d. 13.	33 d. 7.	46	55
Juli	75 d. 4.	45 d. 11. u. 17.	30	59
August	81 d. 12.	51 d. 26. u. 30.	30	65
September	84 d. 26.	48 d. 2.	36	69
October	83 d. 6.	56 d. 14.	27	74
November	103 d. 28.	56 d. 18.	47	75
December	108 d. 29.	82 d. 1.	26	97
im ganzen Jahre	108° d. 29. Dec.	33° d. 7. Juni	75°	72°

D. Winde.

Monate.	N.	ND.	D.	SD.	S.	SW.	W.	NW.
Januar	1	9	1	23	0	15	12	32
Februar	0	2	18	40	2	11	7	7
März	7	4	13	9	6	21	10	23
April	1	1	6	15	3	32	3	29
Mai	0	6	14	12	0	25	8	28
Juni	1	5	7	18	4	27	2	26
Juli	1	2	5	9	6	38	9	23
August	0	2	18	9	10	39	8	7
September	0	1	5	17	24	28	8	7
October	0	1	2	13	23	43	2	9
November	0	0	0	4	25	48	5	8
December	0	0	1	10	8	56	7	11
im ganzen Jahre	11	33	90	179	111	383	81	210

Meteorologische Beobachtungen vom Jahre 1824,
 ange stellt
 zu Coblenz vom Hrn. Medicinal-Assessor Mohr.

Monat.	Barometerstand.			Thermometerstand.			Hygrometerstand.		
	Höchster	Mittlerer	Tiefster.	Höchster.	Mittlerer	Tiefster.	Höchster.	Mittlerer	Tiefster.
Januar	28 ⁶ / ₇	28 ¹ / ₁	26 ¹¹ / ₁	+ 8 ³ / ₂	+ 1,8	- 5,5	68°	80	92
Februar	28, 6, 3	27,11, 2	27, 2, 2	9, 0	3,6	3,5	61	76	92
März	28, 3, 8	27,10, 4	27, 0, 0	11, 8	4,1	1,8	49	71	90
April	28, 4, 9	27,11, 5	27, 3, 0	21, 4	6,9	0,3	42	66	90
Mai	28, 7, 3	27,11, 8	27, 6, 4	22, 1	11,2	+ 6,5	47	66	88
Juni	28, 3, 2	27,11, 5	27, 7, 6	25, 4	14,4	8,1	45	49	76
Juli	28, 4, 5	28, 0, 9	27, 8, 3	26, 1	15,7	9,6	31	50	56
August	28, 4, 3	27,11, 9	27, 8, 3	23, 4	15,7	9,8	32	47	56
Septemb.	28, 4, 1	28, 0, 5	27, 9, 2	22, 7	13,5	3,1	41	52	59
Octob.	28, 3, 5	27, 9, 8	27, 2, 7	16, 4	9,5	2,8	48	57	62
Novemb.	28, 3, 0	27,10, 0	27, 2, 5	12, 2	7,1	0,7	52	64	72
Decemb.	28, 5, 7	27,11, 8	27, 2, 2	11, 2	5,8	- 0,2	50	67	73
Mittl. Stand v. ganz. Jahre: 27 ¹¹ / ₆			Mittl. Stand v. ganz. Jahre + 9°, 11			Mittl. Stand v. ganz. Jahre 62°			

Winde.

Monat.	S.	SE.	E.	ESW.	SW.	WSW.	WNW.	N.	NNE.	NE.	NNE.	NE.	D.	DNW.	DE.	
Januar	0	2	2	8	7	19	5	8	7	9	3	1	4	15	0	3
Februar	9	8	6	4	2	4	3	4	1	0	0	2	1	35	4	4
März	3	0	1	6	12	6	6	4	12	11	12	4	3	7	4	2
April	4	1	1	5	7	9	5	9	13	5	5	0	3	22	0	1
Mai	0	2	1	4	13	5	6	14	15	7	7	0	0	15	0	4
Juni	4	1	4	10	0	11	2	6	12	8	4	2	4	14	5	3
Juli	6	2	0	11	8	8	16	6	23	7	2	1	2	1	0	0
August	6	2	8	8	21	13	3	4	3	1	10	0	9	3	1	1
Septemb.	6	5	4	10	5	7	6	5	2	4	4	0	3	22	3	3
Octob.	10	10	0	11	15	25	8	3	0	1	3	0	0	4	1	2
Novemb.	8	2	2	17	11	16	10	8	5	3	3	0	1	2	0	2
Decemb.	5	0	0	19	12	13	20	9	1	5	3	0	1	2	0	2
Summe	61	35	29	113	113	136	90	80	94	61	54	10	32	143	19	28

Witterung.

Monat.	Menge des gefallenen		Regen	Nebel	Frost- tage	Reif	Schnee	Hagel	starker Wind	Ge- witter	Wetter- leuchten	Regen- bogen	Heiter	Be- deckt	Verm.
	Regens	Schnees													
Januar	3 ¹³ / ₁₀	2 ¹⁶ / ₁₁	9	15	15	5	2	-	5	-	-	-	3	4	24
Februar	0, 6	1, 0	3	14	5	11	9	2	16	1	-	-	7	2	20
März	1, 6	7, 0	12	8	4	3	1	-	3	-	-	-	5	4	22
April	1, 9	3, 0	13	9	2	6	6	4	13	2	-	-	7	1	22
Mai	4, 1	-	18	10	-	-	-	3	6	5	-	2	3	1	27
Juni	3, 5	-	8	6	-	-	-	-	13	7	2	2	9	2	19
Juli	3, 5	-	13	4	-	-	-	-	10	7	1	-	8	1	22
August	2, 5	-	15	4	-	-	-	-	11	5	-	2	7	1	23
Septemb.	2, 10	-	10	19	-	1	-	-	3	1	-	2	5	-	25
Octob.	1, 1	-	15	9	-	2	-	3	7	1	-	-	5	-	26
Novemb.	1, 5	-	16	9	-	2	-	2	12	1	-	1	5	-	26
Decemb.	1, 6	-	16	3	2	3	1	-	13	-	-	-	2	5	27
Summe	2 ¹⁸ / ₆	1 ¹⁶ / ₁₁	148	110	28	33	19	14	112	30	5	9	60	23	283

Barometer-Beobachtungen
zu Annaberg im Erzgebirge,
im wahren Mittag angestellt.

März 1825.

12 U.	Barometer	Thermometer beym Barom.	Wind.	Wetter.
1	313,3	+ 14,2	NW. 1.	gebrochen wolfig
2	09,9	11,3	S. 3.	trübe. Minimum.
3	10,7	12,7	ESW. 2.	Thauwetter
4	13,4	12,5	S. 2.	klar D. Erdnähe
5	16,3	11,8	SD.	desgl.
6	17,3	14,5	SD.	desgl.
7	16,3	11,3	SD.	trübe
8	18,3	13,0	SD.	desgl.
9	19,0	10,5	SD.	heiter
10	20,0	11,3	SD.	desgl.
11	18,0	13,8	ESW.	klar D 3 h. 21' Ab.
12	11,0	12,0	N.	Schnee
13	13,2	15,0	N.	trübe
14	13,5	14,2	NW.	Schnee
15	13,7	10,0	NW.	trübe
16	15,6	14,0	D.	wolfig
17	17,7	13,0	D.	trübe
18	20,0	11,0	N.	Nebel
19	20,3	12,0	SD.	heiter
20	20,5	16,0	SD.	klar D Erdf. Maximum.
21	19,4	11,5	SD.	desgl. ☉ 5 h. 47' Ab.
23	17,4	16,0	S.	wolfig
24	15,4	12,5	S.	klar
25	13,0	15,0	SW.	wolfig
26	15,7	12,3	NW.	heiter
27	14,5	16,5	S.	klar ☾ 4 h. 2' Ab.
28	13,7	11,5	NW.	neblig
29	15,1	12,0	S.	heiter
30	14,6	12,0	SW.	desgl.
31	15,9	13,0	NW.	trübe

Medium mit Correct. auf 0° R. 314,94 par. Lin.

Ueber den hohen Barometerstand am 29. Januar 1825.

Aus dem Tagebuche des meteorologischen Observatoriums zu Salzungen im Lippeschen,
mitgetheilt
vom Hofrath Dr. Rudolph Brandes.

Die hohen Barometerstände, welche am 6. und 10. Januar dieses Jahres statt fanden, haben sich bei uns nochmals am 29. Januar wiederholt, und zwar in einer noch größeren Höhe als wie der höchste jener Stände am 6. Ich theile darüber folgende Uebersicht mit.

Januar 1825.	Barometer.			Thermometer.			Hygrometer.			Wetter
	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	8 U. Morg.	12 U. Mitt.	8 U. Abds.	
28.	28 ¹ / ₃ ''' 8	28 ¹ / ₅ ''' 4	28 ¹ / ₆ ''' 9	4,0	2,7	4,2	71,7	68,0	70,1	Schön
29.	28 ¹ / ₇ ''' 9	28 ¹ / ₇ ''' 9	28 ¹ / ₇ ''' 8	3,6	3,1	3,3	70,2	70,2	69,0	Nebel, dünne trübe Decke
30.	28 ¹ / ₆ ''' 1	28 ¹ / ₅ ''' 1	28 ¹ / ₄ ''' 3	2,3	3,2	2,9	68,8	68,0	69,0	Schön und dann dünne trübe Decke

Dieser Barometerstand von 28¹/₇''' 9 war also 9¹/₅ über unseren mittleren Barometerstand, die größte bis dahin beobachtete Höhe desselben.

Correspondenznachrichten.

Am 27. April d. J. war in Berlin und der Mark ein starkes und anhaltendes Gewitter, das erste dieses Sommers. Schon am 26. Abends zwischen 8 und 9 Uhr bemerkte man hier in Berlin starke Blitze am SW. Horizont und ziemlich hoch über demselben; auch fiel ein kurzer starker Regen, doch ward kein Donner gehört. Am 27. zeigten sich bereits gegen 4 Uhr Nachmittags Wetterwolken in Westen, die immer größer und drohender wurden. Schon bei Sonnenuntergang fing es im W. zu blitzen an. Bald wurden die Blitze stärker und zeigten sich in SW., W., NW. und N. oft gleichzeitig in mehreren Himmelsgegenden, doch in N. am wenigsten. Bis um 8¹/₂ U. herrschte fast Windstille, hierauf erfolgte ein stöße weiser SW., der jedoch am Gewitter nichts änderte, welches überhaupt fast gar keinen Zug zu haben schien. Zwischen 9 und 10 blizte es weniger, hernach aber desto stärker, besonders als um 10¹/₂ Uhr ein starker Regen fiel, der eine Stunde anhielt. Erst gegen Mitternacht hörte man hier einige Donnerschläge; die rasche Aufeinanderfolge der Blitze (oft 20 — 25 in einer Minute) verhinderte indeß die Bestimmung der Entfernung. Gegen 1 Uhr kam der Regen noch stärker zurück; er war von starken Windstößen begleitet, und das Leuchten der Blitze dem Auge fast unerträglich. Erst gegen 3 Uhr Morgens kehrte Ruhe in die Atmosphäre zurück. — In der Gegend von Nauen, Cremmen und Fehrbellin ist das Gewitter noch viel stärker gewesen und hat die ganze Nacht mit feurigen Blitzen, fürchterlichem Donner und Platzregen angehalten.

Die meteorologischen Beobachtungen vom 26 — 28. sind folgende:

Zeit. April	Barometer bei + 10° R.	Thermometer + R.	Wind.	Witterung.
26. 5 Morgens	27. 11,7	6.	SW.	gestürmt, frisch.
8 Morgens	27. 11,6	9,5	SW.	hell, Streifwolken.
11 Vormitt.	27. 11,3	15,4	SW.	desgl.
2 Mittags	27. 11,1	13,3	SW.	trüb, Regen.
10 Abends	27. 9,7	10,4	D.	Mondschein, wolkig, Blitze, Regen.
27. 5 Morgens	27. 8,7	8,8	D.	Streifwolken.
8 Morgens	27. 7,7	12,2	SW.	hell.
2 Mittags	27. 7,3	19,5	S.	hell, wolkig.
3 Mittags	27. 7,2	20.	S.	desgl.
9 Abends	27. 7,1	17,2	SW.	Mondschein, Blitze.
10 Abends	27. 7,1	16,1	SW.	starke Blitze. Nachts Gewitter.
28. 5 Morgens	27. 9.	11.	W.	gestirnt.
8 Morgens	27. 9,2	14,4	W.	hell.
2 Mittags	27. 9,8	19,3	W.	hell, kleine Wolken.
8 Abends	27. 10,2	14.	W.	Mondschein, wolkig, starker Windstoß mit Regentropfen.
10 Abends	27. 10,4	13,3	D.	Mondblicke, wolkig, Wetterleuchten.

Berlin.

J. H. Mädler.

Am 22. April erfolgte bei uns der Uebergang aus dem Winter in den Sommer, mit abermaliger Uebergehung des Frühlings. Mit wundergleicher Schnelle rückte die Vegetation vorwärts. Die Verminderung der Wärme am 30. April und 1. Mai war nur gering und nicht von Dauer. Die Hitze kehrte schon am 2. Mai mit + 19,7 zurück und erreichte am 6ten + 23,5, einen ganz ungewöhnlichen Grad in dieser Jahreszeit. Bis heut (den 9. Mai) hat sie sich nur wenig vermindert und sehr oft sieht man es des Abends blitzen. Zum Glück fehlt es nicht an Regen, der besonders in den Nächten fällt.

Berlin.

J. H. Mädler.

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— **Nr. 13.** —

1825.

Die Temperatur auf der Oberfläche der Erde;

vom
Professor Dr. Schön in Würzburg.

Seit dem Kometenjahre 1811 sind nur Sommer und Herbst der Jahre 1818 und 19 denselben Jahreszeiten jenes Jahres ziemlich nahe gekommen. Diese Bemerkung hat nicht selten, besonders in den Hunger- und Bucherjahren 1816 und 17, die Aufstellung der Frage veranlaßt: „Hat nicht die Temperatur auf der Oberfläche unserer Erdkugel abgenommen?“ — Wer zur Entscheidung dieser Frage etwas beitragen will, wird erstens von örtlichen Verhältnissen, die durch mehr oder weniger zufällige Umstände bewirkt wurden, absehen müssen. So ist z. B. Deutschlands Klima durch Ausrottung vieler Wälder und erhöhte Kultur überhaupt viel milder geworden, als es z. B. zu Tacitus Zeiten der Fall war. Dagegen hat im hohen Norden, z. B. auf Island, die Temperatur abgenommen, etwa wegen der größeren Anhäufung der Eismassen um den Nordpol. Denkt man sich diese Anhäufung und die Wiederabnahme periodisch, wie es nicht unwahrscheinlich ist; so dürfte für jene Gegenden mit der Zeit wieder eine Wärmezunahme erfolgen. Um zweitens jene Frage der Entscheidung etwas näher zu rücken, wird es erlaubt seyn, sie so zu stellen: „Sind auf der Erde oder einem nicht ganz unbeträchtlichen Theile der Erdoberfläche die Winter kälter, oder auch die Sommer kühler geworden? Man mag nun die Winter oder Sommer ins Auge fassen, so erhellt leicht, daß die auf eine kurze Reihe von Jahren sich beschränkende Untersuchung das gewünschte, auch nur etwas sichere, Resultat nicht geben könne. Man wird also einen langen Zeitraum der Beachtung unterwerfen müssen. In diesem Falle wird aber nicht sowohl die Beschaffenheit der Sommer dieses Zeitraumes, als vielmehr der Winter zu erforschen seyn. Denn die zu vagen und von Relativität zu wenig unabhängigen Ausdrücke: „kühler, warmer, heißer Sommer“ — sind zur genauen Vergleichung dieser Jahreszeiten keineswegs hinreichend. Demnach könnte hier einzig die Vergleichung genauer Thermometerbeobachtungen entscheiden. Allein erst um die Mitte des 17. Jahrhunderts wurden das Luftthermometer des Corn. Drebbel aus Alkmar und das Florentiner Weingeistthermometer bekannt; beyde waren ohne fixe Punkte und nicht stimmend. Erst im Anfange des 18. Jahrhunderts erwarb sich der Danziger Künstler Fahrenheit das Verdienst, stimmende Weingeistthermometer zu fertigen. Die mit diesen und späterhin mit den Quecksilberthermometern angestellten Beobachtungen lassen uns daher nur die Beschaffenheit der Sommer eines zu kleinen Zeitraumes erkennen.

Dagegen ergeben hinsichtlich der Beachtung kalter Sommer mehrere, uns geschichtlich aufbewahrte, Erscheinungen, wie das Zufrieren der Flüsse, Seen, u. mit den Nebenumstände, z. B. Mächtigkeit und Dauer des Eises, mit ziemlicher Zuverlässigkeit die mangelnden Thermometerbeobachtungen. Vieles hieher Gehörige findet man schon in mehreren Schriften, z. B. in Pfaff's Geschichte der kalten Winter und heißen Som-

mer; in Cantor's (Pfarrers in Bamz) Annalen (3 Theile), in Pilgram's und Gronau's Werken aus Chroniken und andern Büchern gesammelt. Neuerdings hat Arago in einer dem Annuaire pour l'an 1825 du Bureau de Longit. einverleibten Abhandlung (über unserer Erdfugel bevorstehende Revolutionen) *) mehrere dieser geschichtlichen Thatsachen angeführt, aus welchen sich ergibt, daß von Zeit zu Zeit sehr strenge Winter eintrafen. Namentlich findet er hinsichtlich des Klima's der Provence das Resultat (zum Theile auch aus Thermometerbeobachtungen), daß dieses Klima sich innerhalb einer Periode von 1400 Jahren keine wesentlichen Veränderungen bis auf gegenwärtigen Zeitpunkt erlitten habe. Eben so zeigt Arago, daß man zugeben müsse, daß das Klima von Paris, wo nicht wärmer, doch gewiß auch nicht kälter geworden sey. Beigefügte Beobachtungen zeigen, daß zum Zufrieren der Seine wenigstens $-7^{\circ},2$ **) erfordert werden, so wie man weiß, daß die Pariser eine Kälte von 10° schon zur starken Winterkälte zu rechnen pflegen. Nicht uninteressant sind noch die von Arago aus mehreren Jahren für Paris angeführten Maxima der Kälte und Wärme; jene fallen zwischen $-10^{\circ},9$ (1771) und $-18^{\circ},8$ (1795 d. 25. Jän.); diese zwischen $+27^{\circ},0$ (1705 d. 6. Aug.) und $+30^{\circ},7$ (1793) im Schatten ***). Hierbei bemerkt Ar., daß das Instrument $7-9^{\circ}$ mehr gezeigt haben würde, wäre es mit geschwärzter Kugel direct den Sonnenstrahlen bei ganz ruhigem Wetter ausgesetzt worden ****); allein irriger Weise würde man hieraus schließen, daß die in jenem Klima den freien Sonnenstrahlen ausgesetzten Körper keine höhere Temperatur als $+37$ bis 39 oder 40° annehmen könnten, indem der Sand an den Ufern der Flüsse oder des Meeres im Sommer oft auf 52 bis 56° erhitzt sey, während das Flusswasser, auch noch so flach, nie eine beträchtliche Wärme zeige. (So war die Wärme des Seinenwassers zu Rouen am 18. Aug. 1800 nur $+18^{\circ},4$; aber zu gleicher Zeit zeigte das Thermometer im Freien $+30^{\circ},4$.) — Inwiefern übrigens ununterbrochen, z. B. 50 Jahre lang, an demselben Erdorte fortgesetzte Thermometerbeobachtungen hinsichtlich unserer Frage über Temperaturabnahme etwas zu entscheiden vermögen, bemerken wir noch, daß die Variationen in der mittleren jährlichen Lufttemperatur gewöhnlich nur einige Zehnthelle eines Grades betragen, und selbst in Deutschland selten $1\frac{1}{2}$ Grad übersteigen; z. B. im J. 1819 war der mittl. jährl. Wärmegrad für Würzburg $=8^{\circ},86$ und im J. 1820 $=7^{\circ},202$.

Eine zweite Frage ist: bei welchem Kältegrade, oder unter welchem Grade der Breite und Länge findet etwa die Grenze der Klimate statt, welche noch dem Leben der Thiere und Menschen zusagen? wenn wir 1) die nördliche Breite beachten, so geben uns unstreitig die auch von Arago in der oben erwähnten Abhandlung angeführten Beobachtungen, welche die Kapitäne Parry und Franklin in den J. 1819 — 23 bei ihrer Nordpolexpedition anstellten, den bis zu diesem Zeitpunkte einzigen Aufschluß. Wir begnügen uns, einige merkwürdige Resultate aus diesen Beobachtungen hier zusammenzustellen. — An der Melville-Insel, unter dem 75° der Breite und 115° der Länge (vom par. Meridian gerechnet), wo Parry auf seiner ersten Expedition überwinterte, hielt sich in den 5 Monaten November bis März das Minimum der Temperatur zwischen

*) Vergl. v. Froider's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, Nr. 191. 1825.

**) Die Grade werden hier durchaus nach der Gottheit. Skale des Reaumur. Quecksilberthermometers angegeben.

***) Der höchste Kältegrad für Würzburg ist wohl -23° (am 31. Dec. 1783 war er $-22^{\circ},4$); der höchste Wärmegrad dagegen $+28^{\circ},5$ bis $+29$. Die hohen Kältegrade (-28 und -29°), wie sie an mehreren Orten der preuß. Monarchie am 23. Jan. 1823 statt fanden, sind wohl früher daselbst nicht beobachtet worden (vergl. meine Schrift über die Witterung und Fruchtbarkeit d. J. 1823.)

****) An einem Thermometer mit ungeschwärzter Kugel beobachtete ich sowohl im J. 1819 als 1822 die enorme Wärme von $+50^{\circ}$ in der Sonne an den heißesten Tagen und bei ziemlicher Windsille. Wieviel man auch hievon wegen Reverberation und Erwärmung der metallenen Skale selbst abziehen mag, so dürfte doch eine 40° übersteigende Temperatur übrig bleiben.

— 32° (im März 1819) und — 36° $\frac{5}{8}$ (im Febr.) Da nun das Quecksilber bei — 31° $\frac{5}{8}$ zu frieren anfängt, so überwinterte Parry unter einem Klima, wo in jedem jener 5 Monate das der freien Luft ausgesetzte Quecksilber gefriert^{*)}; wo ferner der im Juli beobachtete höchste Wärmegrad + 12° $\frac{5}{8}$ und die mittlere jährliche Temperatur — 13° $\frac{5}{8}$ war. Daß dieser großen Kälte ungeachtet sich unter diesem Klima noch lebendige Wesen fortwährend zeigen, beweist der Umstand, daß die Offiziere und Mannschaft der Schiffe Hecla und Griper während ihres Winteraufenthaltes 3 Bisamochsen, 24 Rennthiere, 68 Hasen, mehrere Gänse, Enten, und Schneehühner tödteten. Parry bemerkt überdieß, daß ein warmgekleideter Mensch ohne Nachtheil bei einer Temperatur von — 36° im Freien herumgehen konnte, wenn die Luft völlig ruhig war. Allein bei dem geringsten Winde empfand man den empfindlichsten Schmerz im Gesichte, dem bald ein unerträgliches Kopfschmerz folgte.

Auf der zweiten Reise in dem Jahr 1821 — 23 ergaben sich aus den von Parry angestellten Beobachtungen folgende Resultate: a) die mittlere jährliche Temperatur für die Winterinsel (66 $\frac{1}{2}$ ° Br. und 85 $\frac{1}{2}$ ° westl. Länge) war — 10° $0'$; das Minimum — 30° $\frac{8}{8}$; b) die mittl. jährl. Temper. für die Ingleolifinsel (69 $\frac{1}{2}$ ° Br. und 84° westl. L.) war — 11° $1'$ und das Minimum fiel im December bis März zwischen — 32° $\frac{4}{8}$ und — 31° $\frac{25}{8}$, also unter den Gefrierpunkte des Quecksilbers, so daß man sich des Alkoholthermometers bedienen mußte. Aber demungeachtet war die Umgegend dieser Insel auch noch in dieser kältesten Jahreszeit von zahlreichen Eskimosstämmen bewohnt, deren Hbdach Hütten sind, bloß aus Schneeblocken erbaut, und erleuchtet durch eingesezte Eisstücke. Endlich aus den vom Kapitan Franklin während der Expedition in den J. 1819 — 21 angestellten Beobachtungen läßt sich folgern, daß a) die mittl. jährl. Temperatur zu Cumberland House (54° Br. 104 $\frac{1}{2}$ ° w. L.) fast — 0° $\frac{8}{8}$; aber b) dieselbe für Fort Enterprise (64 $\frac{1}{2}$ ° Br. u. 115 $\frac{1}{2}$ ° w. L.) fast — 7° $\frac{4}{8}$ war; daß c) das Minimum der Temperatur hier ebenfalls in den 4 Monaten Dec. bis März den Frierpunkt des Quecksilbers erreichte, indem es zwischen — 35° $\frac{9}{8}$ (im März 1821) und — 39° $\frac{7}{8}$ (im Dec. 1820) fiel.

Interessant sind die hieher gehörigen, von Arago aus verschiedenen meteorolog. Journalen mitgetheilten Angaben über das natürliche Frieren des Quecksilbers:

Ort.	nördl. Breite	Länge	Namen der Beobachter.
Jeniseisk (Sibirien)	58 $\frac{1}{2}$ °	89 $\frac{1}{2}$ ° D.	Gmelin (Dec. 1734)
Jakutsk (das.)	62	129 $\frac{3}{4}$	Delisle (1736)
Fort Kirenga	57 $\frac{1}{2}$	105 $\frac{1}{4}$	Gmelin (27. Nov., 29. Dec. 1737, und 9. Jan. 1738)
Bei Solikamsk	59	58	ders. (Dec. 1742)
Sombio	dieselbe	b.	Hellant (Jan. 1760)
bei Krasnojarsk	56 $\frac{1}{2}$	91	Pallas (8 — 12. Dec. 1771, u. 5. 6. 8. 9. Jan. 1772.)
Irkuzk (Sibir.)	52	102	D. ders. (6. 7. 9. Dec. 1772.)
Fort York (Hudsons-Bai)	58	59	W. Hutschins (oft)
— Albans (das.)	52° 14'	84 $\frac{3}{4}$ W.	ders. (2 mal 1774 — 75, 3 mal 1777 — 78, und 26. Jan. 1782)
Witegorzk	61	84	D. v. Elterlein (4. Jan. 1780.)
Jemtland (Schweden)	63 $\frac{1}{2}$	13	D. Lörnsten (1. Jan. 1782.)

Beachten wir 2) die Gegenden unter hoher südlicher Breite; so scheinen uns die Nachrichten Cooks, der sich früher dem Südpole am meisten näherte, zur Annahme zu berechtigen, daß die diesem Pole nahen Gegenden wegen der Menge ewigen Eises wenigstens für Menschen unbewohnbar seyen. Allein wenn wir den in Londonern Blättern (v. Sept. 1824) mitgetheilten Nachrichten glauben dürfen, so war 1823 ein engl. Ka-

^{*)} Ganz gefrorenes Quecksilber war wenig hämmerbar; auf dem Ambos mit einem Hammer geschlagen, brach es in Stücken.

pitän mit 2 Fahrzeugen bis 74° 25' südl. Br., also um 3° weiter als Cook, jenseits des südlichen Polarkreis ses vorgebrungen. Derselbe fand das Meer vom Eise völlig frei, und hätte ohne ver hindernde Ursachen seine Fahrt bis zum Südpol fortsetzen können, indem er fernerhin keine Eisfelder, aber viele Wallfische erblickte. Der Meridian ging zwischen den Sandwichsinseln und den neuentdeckten Schetlandsinseln hin. Die Abweichungen der Magnetnadel waren außerordentlich und aus den bis jetzt bekannten Declinationsgesetzen nicht zu erklären. — Diese Nachrichten (schade, daß sie nichts über das Südlicht enthalten), schon an und für sich merkwürdig genug, würden es in einem noch höheren Grade seyn, wenn wir wüßten, von welchem Zeitpunkte an und durch welche Ursachen die Minderung des Eises eingeleitet, und zu welcher Zeit die Gegenden um den Südpol von den Eisfeldern befreit worden seyen. Denn in diesem Falle könnte etwa diese Erscheinung, als nicht isolirt stehend, zur Erklärung einiger auf Magnetismus, Electricität und selbst auf Dichtigkeit und Elasticität der Luft beziehlichen Erscheinungen mit Vortheile benützt werden.

Wenn 3) die obigen meteorologischen Beobachtungen uns über die Maxima der Kälte auf unserer Erbkugel belehren; so sind die an verschiedenen Orten beobachteten Maxima der Wärme nicht minder merkwürdig. In dieser Hinsicht giebt Arago folgende Tabelle:

Ort.	Grad der Breite	Maximum der Wärme	Name des Beobachters.
Aequator	0° 0'	+ 30°, 7	Humboldt.
Surinam	5 38 N.	25, 8	—
Pondichery	11 55 .	35, 8	Le Gentil.
Madras	13 13 .	32, 0	Korburgh.
Zeit: el: Fakih	14 31 ^u .	30, 5	Niebuhr.
Martinique	14 35 .	28, 0	Chanvalon.
Manilla	14 36 .	35, 2	Le Gentil.
Antongil (Madagasc.)	15 27 S.	36, 0	—
Guadeloupe	15 59 N.	30, 7	Le Gaur.
Vera Cruz	19 12 .	28, 5	Orta.
Isle de France	20 9 S.	26, 1	Cossigny.
Philoe (Aegypten)	24 0 N.	34, 5	Contelle.
Cairo	30 2 .	32, 2	—
Bassora	30 45 .	36, 2	Beauchamp.
Paramatta (Neuholl.)	33 49 S.	32, 9	Brisbane.
Cap d. gut. Hoffn.	33 55 .	35, 2	Lacaille.
Wien	48 12 N.	28, 7	Brequin.
Strasburg	48 35 .	28, 7	Herrenschneider.
Paris	48 50 .	30, 7	—
Warschau	52 14 .	27, 0	Delsue.
Franecker (Holland)	52 36 .	27, 2	Van Swinden.
Copenhagen	55 41 .	26, 9	Bugge.
Stockholm	59 20 .	27, 5	Konnow.
Petersburg	59 56 .	24, 5 ^{*)}	Euler.
Ubo	60 27 .	27, 4	Zeche.
Snassford (Island)	66 30 .	16, 7	Van Scheels.
Hindoe (Norweg.)	68 30 .	20, 0	Schytte.
Melville: Insel	74 45 .	12, 5	Parry.

Aus dem bisher Angeführten ergeben sich, wie auch Arago bemerkt, folgende Resultate: 1) An keinem Orte unserer Erde und in keiner Jahreszeit steigt das Thermometer (im Schatten, 2 — 3 Fuß über dem Boden und vor Reverberation geschützt) bis auf 37°. — 2) Sowohl die Luft:

*) + 26°, 75 (im Jul. 1788) Vergl. meine Witterungskunde Taf. VII., welche die Maxima und Minima der Wärme enthält, wie sie in den soger Jahren an 24 verschiedenen Erdorten beobachtet worden.

temperatur auf offenem Meere, als die Temperatur der See, übersteigt nie und nirgends 24°. — 3) Die niedrigste, bisher beobachtete Lufttemperatur fällt nicht unter — 40°.

A u s z u g
aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.

März 1825.

Tage.	Barometer bei + 10° R.		Thermometer frei im Schatten.		Winde.	
	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Vormittags.	Nachmittags.
1	27'' 0''' 43	0''' 39	— 1, 9	3, 7	W. 1.	SW.
2	26. 8, 55	0, 86	+ 1, 2	3, 9	ED. S. 2.	S. 2.
3	26. 10, 05	3, 15	4, 5	3, 0	S. 2.	SW. 2.
4	27. 0, 85	1, 42	3, 2	5, 1	S. 1.	S. SW. 1.
5	27. 3, 76	1, 23	1, 4	9, 3	ED.	ED.
6	27. 4, 57	0, 41	1, 1	2, 3	ED. NW.	NW.
7	27. 3, 77	0, 34	2, 9	2, 5	D. ED. 1.	D. 1.
8	27. 5, 88	1, 13	2, 7	4, 0	ED.	ED. 1.
9	27. 6, 96	0, 63	0, 5	7, 0	D. ND. 1.	D. 1.
10	27. 7, 68	0, 78	— 2, 5	5, 2	D. 1. ED.	ED.
11	27. 5, 25	1, 70	+ 3, 3	7, 5	S.	S. NW. N.
12	26. 11, 22	0, 82	1, 3	1, 5	S. SW. 1.	SW. NW. 2.
13	27. 4, 79	1, 50	— 3, 5	3, 3	ND. 1. N.	ND.
14	27. 0, 85	0, 84	3, 4	5, 4	NW. N. 1.	W. NW. N. 2.
15	27. 1, 61	1, 77	6, 0	7, 5	N. SW. 1.	ND. 1.
16	27. 3, 84	1, 77	4, 9	9, 4	ND.	ED.
17	27. 6, 08	0, 77	5, 0	8, 2	ED.	N. ED. 1.
18	27. 7, 91	0, 49	1, 9	4, 5	ND.	D.
19	27. 8, 41	0, 22	4, 3	9, 6	D.	ND. D.
20	27. 4, 21	0, 40	1, 8	7, 8	ED.	ND.
21	27. 6, 87	0, 85	0, 7	5, 9	S.	ND.
22	27. 5, 46	0, 74	1, 2	3, 8	ED. D. 1.	D. ED.
23	27. 4, 75	0, 73	+ 1, 2	5, 5	ED. 2.	ED. 1.
24	27. 1, 89	1, 45	3, 2	5, 4	ED. 1.	ED. 1.
25	27. 0, 60	2, 06	3, 2	2, 8	SW. 1.	SW. 1.
26	27. 2, 70	0, 10	3, 3	6, 5	SW. ND. N.	ND. ED.
27	27. 1, 09	0, 79	3, 8	7, 5	ED.	NW.
28	27. 1, 07	1, 83	4, 1	1, 4	SW. W.	NW.
29	27. 1, 63	0, 52	6, 4	7, 9	ED. SW.	SW. 1.
30	27. 1, 49	0, 57	6, 6	7, 0	S. 1. SW.	SW. NW. N. 1.
31	27. 3, 40	1, 65	3, 6	1, 6	NW. 1.	NW. N. 1.

	Barometers.	Thermometers.
Mittlerer Stand des	27'' 3''' 407	0°, 66
Maximum des . . .	27. 8, 55	+ 10°, 9
Minimum des . . .	(d. 19. 10 u. Nachts)	(d. 30. 2 u. Nachm.)
	26. 8, 12	— 10, 2
Größte Variation des	(d. 2. 2 u. Nachm.)	(d. 17. 8 u. Morg.)
	1. 0, 43	20. 11

Anzahl der Beobachtungen an
jedem Instrumente . . . 93

Witterung.

Tag.	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Algem. Uebersicht der Witterung.	
				Tage.	
1	wlfg.	umzgn.	vrn. wndg.	heitere 1	
2	umzgn. Windstöße.	tr. Thauwind. Rgn.2. Nbrth.	tr. Rgn.3.	schöne 4	
3	tr. wndg.	tr. wndg. Nbrth.	tr.	wolkige 1	
4	sch.	vrn. Nbrth.	vrn. Vollmond.	vermischte 16	
5	sch.	sch. Nbrth.	str.	umzogne 0	
6	vrn. dnfig.	tr. fl. Nbl.1.	tr.	trübe 9	
7	vrn. fl. Nbl.1.	vrn.	tr.	mit Nebel 7	
8	tr. Nf.	vrn.	tr.	= Regen 3	
9	sch. Nf.	sch.	tr.	= Schnee 5	
10	sch.	sch.	sch.	= Reif 3	
11	wlfg. dnfig.	wlfg. Letztes Viertel.	umzgn.	windige 5	
12	tr. Schn.4.	tr. Schn.3. Rgn.2. wndg.	tr. Schn.3. wndg.		
13	tr. Schn.1.	tr. Schn.1.	tr.	Nächte.	
14	tr. Schn.2.	tr. Schn.1. wndg. Nbrth.	tr.	heitere 6	
15	vrn.	vrn. fl. Nbl.1.	sch. dnfig.	schöne 4	
16	vrn.	wlfg.	tr.	wolkige 0	
17	tr.	tr. Schn.1.	tr.	vermischte 7	
18	tr.	umzgn. Nbrth.	str. dnfig.	umzogne 1	
19	sch. dnfig.	sch. Nbrth. Neumond.	vrn.	trübe 18	
20	vrn. fl. Nbl.2.	umzgn.	vrn.	mit Regen 1	
21	vrn.	str.	str.	= Schnee 1	
22	tr. fl. Nbl.1.	vrn. Nbrth.	str. dnfig.	= Graupeln 0	
23	vrn. Thauwind.	tr.	str. dnfig.	windige 2	
24	vrn.	vrn.	vrn.	Morgenroth 0	
25	vrn. Rgn.2. Schn.3.	vrn.	vrn.	Abendroth 10	
26	str.	str. Nbrth.	str.	Herrschende Winde	
27	str. Nf.	vrn. Nbrth. Erstes Viertel.	sch.	Süd.	
28	tr. fl. Nbl.1.	tr.	tr.	Mittlere Heiterkeit	
29	vrn.	str.	tr.	der Tage 7,48	
30	str. fl. Nbl.2.	wlfg. fl. Nbl.1.	tr.	der Nächte 7,15	
31	tr.	tr.	vrn.		

Charakteristik des Monats.

Der März brachte uns noch einen sehr empfindlichen Nachwinter, sowie er überhaupt der kälteste Monat in dem diesjährigen Winter war. Dasselbe war auch der Fall im Norden. „Wir haben jetzt — schrieb man unter dem 1. März aus Stockholm — einen strengern Winter, als während des ganzen Jahres. Seit 8 Tagen schneit es unaufhörlich bei einer Kälte von 6 bis 7 Graden.“ Auch zu Petersburg hatte man zu Ende März noch immer eine Kälte von 5 bis 6° R. Nachrichten aus Island, die bis in die Mitte des März gehen, melden, daß man dort einen strengen und langen Winter gehabt hat, der bereits im September seinen Anfang nahm. Zu Anfange des Januar wütheten fürchterliche Orkane, die auf mehreren Punkten der Insel Ueberschwemmungen herbeiführten. Auch verspürte man Erderschütterungen daselbst. — Nicht weniger war dieser Monat der schneereichste im ganzen verwichenen Winter, und besonders beträchtlich war der Schneefall am 12ten, an welchem Tage es bis spät in die Nacht anhaltend und in großen Flocken schneite. In Wien zeigte das Reaumur'sche Thermometer am 14ten Morgens 6 U. — 7° bei vollkommener Schlittenbahn. Die Witterung war im Allgemeinen sehr veränderlich, doch ohne Stürme. Das Barometer hatte überweiegend einen ziemlich hohen Stand. Am 2ten richtete ein starkes Erdbeben große Verheerungen an der Nordküste von Afrika an; die Stadt Belida bei Algier wurde fast ganz zerstört, und eine sehr beträchtliche Anzahl der Einwohner verlor dabei ihr Leben. Nach langer Trockenheit in einem großen Theile Spaniens regnete es zu

Ende des Februars und zu Anfange des März zu Madrid in Strömen. Am 12ten Abends 6 U. stieg unter starkem Schneeestöber ein Gewitter in der Gegend von Waldsee im Württembergischen auf; der Blitz schlug in den Kirchturm zu Einthürnenberg und zündete im Dache des Thurmes. Auch in Stuttgart ließ sich an diesem Abend der Donner hören. Am 15ten hat man auf der Hoflösnitz bei Meissen bald nach Sonnenaufgang zwei Nebensonnen von seltenem Glanze bemerkt. Am Abend desselben Tages und am folgenden Morgen will man wieder eine dergleichen gesehn haben.

U e b e r B a r o m e t e r,
v o m
Forstrath Schöpfel in Baireuth.

Man stößt zwar zuweilen auf Leute, welche, im vermeintlichen Meibestiz meteorologischer Kenntnisse, über Barometer und andere Meter vornehm zu spotten pflegen, und dadurch zu verstehen geben wollen, daß sie auch ohne dergleichen Instrumente das Wetter voraus wissen könnten. Aber der Erfahrene läßt sie stehen, und verfolgt seinen Weg. Auch giebt es Viele, welche öfters über die Unrichtigkeit ihrer Wettergläser klagen, und damit angeführt worden zu seyn glauben. Für diese ist eine Belehrung nothwendig.

Ein mit Verstand gefertigtes Barometer — freilich nicht solche, welche von Italienern zum Verkauf herum getragen werden — bleibt immerzu ein schätzbares Instrument, und dient uns in den meisten Fällen zum sichern Witterungsverkündiger für die nächste Zukunft. Nur muß man nicht verlangen, daß bei jedem Steigen des Quecksilbers helles und schönes, und bei jedem Fallen trübes und unfreundliches Wetter eintreten müsse. Auch darf das Instrument weder dem Bescheinen der Sonne ausgesetzt seyn, noch in der Nähe des Ofens hängen.

Sonst war man der Meinung, einzig der Druck der Luft, oder die verminderte Stärke desselben dirigire das Barometer. Weil aber mancherlei Erscheinungen dabei unerklärbar blieben, so zeigte sich in der Folge, daß außer der Elasticität auch die Electricität unserer Atmosphäre auf die vor und rückwärts schreitenden Bewegungen der Quecksilbersäule gleichzeitig einwirke. In diese längst erprobte Wahrheit reiht sich eine andere, nämlich diese: daß das Barometer beim Anzuge des Nordwest-, Nord- und Nordostwindes regelmäßig zu steigen, und bei Annäherung des Südost-, Süd- und Südwestwindes eben so regelmäßig zu fallen pflegt.

Wer also an seinem Instrument nicht irre werden, und so zu sagen, in Einigkeit mit ihm fortleben will, der muß die vorstehenden Wahrheiten zur Leitung seines Urtheils über die schon gegenwärtige oder zukünftige Witterungsbeschaffenheit beständig vor Augen haben. Er wird z. B. finden, daß öfters bei klarem Wetter sein Wetterglas tief, und bei trübem oder regnigtem ungewöhnlich hoch steht. Im erstem Falle werden ihm die südlichen, im letztern die nördlichen Winde den Aufschluß geben. Geben ihn aber diese nicht, so darf er mit Sicherheit annehmen, daß der tiefe oder hohe Stand des Barometers entweder durch die verminderte oder vermehrte Luftelectricität veranlaßt worden sey. Es ist ja nicht unbekannt, daß die tief stehende Quecksilbersäule bei der Annäherung eines Gewitters, und folglich bei zunehmender Electricität, sich immer um etwas zu erheben pflegt, und daß diejenigen Gewitter, welche bei tieferem Barometerstand zum Ausbruch kommen,

lange nicht so gefährlich und heftig in ihren Explosionen sind, als diejenigen, welche sich bei höherem Stande ereignen. Auch hat man der Fälle schon genug gehabt, wo bei Südostwind und tiefem Stand die empfindlichste Kälte mit hellem Himmel herrschte, da hingegen bei Nordost- oder Nordwestwinden und hohem Stand das vollständigste Thauwetter einfiel. Hier giebt sich das gleichzeitige Einwirken des Windes und der elektrischen Materie auf das Barometer sehr deutlich zu erkennen; es setzt aber auch den damit Unbekannten in große Verlegenheit, und eben darum ist schon oben bemerkt worden, daß man nicht immer von dem Steigen des Quecksilbers gutes, und von dem Fallen desselben schlechtes Wetter erwarten dürfe. Noch die wenigsten Erscheinungen haben uns belehrt, daß Stürme und Gewitter statt finden können, wenn gleich das Wetterglas außerordentlich hoch steht; aber eben der Stoff, woraus sich Gewitter bilden, verursacht auch dessen Steigen.

Uebrigens kann man sich darauf verlassen, daß auf ein schnelles, mehrere Linien betragendes, Sinken des Quecksilbers nach wenigen Stunden ein Sturm erfolgt, oder wenn dieser ausbleibt, in irgend einer Gegend unserer Erde eine Naturrevolution vorfällt. Dies hat sich fast unzählige male, am deutlichsten aber bei dem großen Erdbeben in Calabrien bestätigt, welches vom 5. bis zum 19. Februar 1783 ununterbrochen anhielt, und während welcher Zeit bei einer im Ganzen angenehmen und ruhigen Witterung das Quecksilber täglich tiefer sank, und zuletzt auf und unter der mit Sturm bezeichneten Linie zwei Tage lang stille stand.

Eine langsam erfolgende rückgängige Bewegung des Barometers läßt uns die Hoffnung, daß die eintretende Veränderung von kurzer Dauer seyn werde. Beim langsamen Aufsteigen ist dies umgekehrt. Hier hat man größtentheils anhaltende Witterung zu erwarten, worauf aber bei einer allzurachen Erhebung des Quecksilbers nach oben nicht zu rechnen ist. Aus den schon oben angeführten Ursachen — nämlich bei südlichen Winden — kann oft die heiterste und angenehmste Witterung, hingegen bei nördlichen Winden die unfreundlichste statt finden, und doch vom Wetterglas das Gegentheil angezeigt seyn.

Wenn das Barometer in den Abendstunden zwischen 7 und 10 Uhr sich zu erheben beginnt, so steigt es gewöhnlich in der folgenden Nacht noch weiter. Bleibt es in dieser Zeit unbeweglich, so ist für den nächsten Morgen weit eher Sinken als Steigen zu vermuthen. Fällt es aber in den gedachten Stunden, so darf man sicher glauben, daß es bis zum Anbruch des Tages noch mehr fallen werde.

Das Aufsteigen des Quecksilbers in den Morgenstunden ist nicht immer von langer Dauer. Wenigstens in den Sommer-Monaten pflegt es Nachmittags zwischen 1 und 3 Uhr um eben so viel wieder zu sinken, als es früh bis 10 Uhr gestiegen war. Fällt es dagegen in den Frühstunden, so wird es größtentheils den Tag über noch mehr fallen.

Männern vom Fache glaube ich mit all dem Vorstehenden nichts Neues gesagt zu haben. Es giebt aber eine Menge von Leuten, welche oft die besten Barometer besitzen, ohne sie beurtheilen zu können, und je den Augenblick wissen wollen, wie sie mit dem Wetter daran sind. Für diese mag das Gesagte vielleicht von Nutzen seyn; und lieber noch wollte ich ihnen das herzförmige Hydrometer empfehlen, wenn nicht das öftere Füllen desselben mit destillirtem Brunnenwasser zu viele Umstände erforderte.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 14. —

1825.

Resultate der an mehreren Orten angestellten meteorologischen Beobachtungen
für die Monate Januar, Februar, März 1825 N.

1) Meteorologische Beobachtungen für Würzburg, angestellt vom Professor Dr. Schön.

Im Monat	Barometer **).			Thermometer.			Hygrometer ***).		
	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.
Januar	28 ¹ / ₃ ''' 72	27 ⁴ / ₄ ''' 65	27 ¹⁰ / ₁₀ ''' 68	+ 6° 8	— 5° 0	+ 1° 98	636°	390°	532° 6
Februar	28. 2, 65	27. 1, 245	27. 10, 193	+ 7, 7	— 10, 0	+ 1, 405	730	352	511, 3
März.	28. 2, 57	27. 2, 1	27. 9, 542	+ 14, 8	— 8, 2	+ 2, 512	748	292	474, 3

Herrschende Winde.

Januar	SW. (W. u. S.) vom 21. bis 24. ND. DND.
Februar	SW. NW. vom 14. bis 16. und zuletzt ND. DND.
März.	ND. DND. D.

*) Es schien mir nicht unzweckmäßig, die Resultate meteorologischer Beobachtungen in vierteljährigen Zeiträumen zusammengestellt mitzutheilen, nur wäre es wünschenswerth, daß, um die Anzahl dieser Resultate möglichst vergrößern und so eine ausgedehnte Uebersicht und Vergleichung derselben von zahlreichen Beobachtungsorten des Nordens und Südens gewähren zu können, noch anderweitige Beobachter ihre Tabellen nicht allein zu diesem Behufe, sondern auch zur Entwerfung einer graphischen Darstellung der Barometer- und Thermometerstände von 6 Monaten in dieser Zeitschrift mittheilen möchten.

Der Herausg.

Charakteristik dieser 3 Monate.

Januar. Ausgezeichnet durch sehr gelinde, meistens trübe Witterung bei sehr hohem Barometerstande. Die Stürme, welche 2 Monate lang Schrecken und Verwüstung verbreitet hatten, dauerten bei uns auch noch bis zum 5. fort. Dieser Tag bildete gleichsam den Wendungspunkt; Nachts und am Tage fiel wenig Schnee, bald wieder verschwindend. Mit dem 6. schien endlich der Winter beginnen zu wollen. Allein schon am 7. Mittags stellte sich abermals trübes und gelindes Wetter ein, dem nun kein einziger ganzer Frosttag mehr folgte. In der Nacht vom 21. auf den 22. fiel wenig, doch mehr Schnee, als bisher; aber durch Thau:

**) Die Barometerstände sind auf + 10° R. unmittelbar reducirt nach der Formel $\frac{-B.R.}{+4329,6}$, wo B den beobachteten und in par. Lin. ausgedrückten Barometerstand und R die Differenz zwischen der beobachteten und Normaltemperatur (+ 10° R.) der Quecksilbersäule bezeichnet.

***) Nach einer Sootheil. Scale.

und Regenwetter am Tage schwand er eben so schnell wieder, als unvermuthet er gekommen war. Frühlingsblümchen aller Art blühten in unseren Gärten. Ganz heitere Tage mit größtentheils hellen Nächten hatten wir 5 (d. 9. 16. 21. 29. 30.) und ziemlich heitere 4 (d. 17. 18. 19. 28.)

Der hohe mittlere Barometerstand ist wohl noch nie zu Würzburg in diesem Monate (und höchst selten in andern Monaten, wie im Febr. 1821 und 22) beobachtet worden.

Februar. Die mehr trübe, als heitere Witterung war die kälteste im ganzen Winter; sie brachte bei übrigens ziemlicher Erbsene den meisten Schnee und einige sehr stürmische Tage. Schon am 1. 2. war es sehr windig, aber besonders stürmisch am 3. 4., weniger am 5., und an diesen 5 Tagen mit einigen Regen und Schneegestöbern; am 4. um 10 U. Vorm. wurde bei einem Gewitterstürme mit Schnee und Graupeln der Tag in Nacht auf eine Viertelfunde plötzlich verwandelt. Der geringe Schnee am 5. wurde durch den in der Nacht auf d. 6. gefallenen so vermehrt, daß er bis zum 9. die erste Schlittenbahn darbot. Die zuerst bei N.W. u. N.D. eingefallene Kälte dauerte vom 4. bis 8. Schon am 6. gieng der Main mit Eis, das aber keine Decke bilden konnte; die zweite, weniger strenge Kälte mit wenig Schnee dauerte v. 25. — 28. Heiter hatten wir den 6. 15. 16. 26; ziemlich heiter am Nachm. den 18. 19. 20. (an diesem Tage dichtester Nebel), am 27. bis gegen Abend.

Die Springfluth am 3. 4. bei Vollmond und Mondennähe und bei Sturm aus N.W. verursachte jene schrecklichen Ueberschwemmungen, welche für viele Gegenden Hollands, der Niederlande, Hannover, Ostfrieslands, u. unsägliche Verheerungen anrichteten.

März. Ausgezeichnet durch kaltes, trocknes, windiges Wetter. Die am 7. neu eingefallene Kälte dauerte (mit Ausnahme von 3 Tagen) bis zum 24., worauf ziemlich heiteres und angenehmes Wetter folgte; am 26. 27 noch starke Reife. Das am 31. rauhwindige, trübe Wetter bei N.W. u. W. scheint Folge eines entfernten Gewittersturmes in N.W. am 29. gewesen zu seyn. Meist Regen am 2., wenig am 4. und 12., mehr am 24. Nachm. und Nachts; den 25. Morg. 6 U. letzter Regen, dem nun Wärme folgte. Den 12. Nachts sehr stürmisch mit wenig Schnee; den 14. 15. Schneegestöber; mehr Schnee am 16, der am 18. durch Thauwetter meistens verschwand. Dichteste Nebel den 7. 30. Morg.

In der letzten Woche hörte man den lauten Lerchengesang; viele Märzveilchen blühten im Freien; die Feldstachelbeerstaude waren mit neuem Laube besetzt, das sich eben zu entfalten anfang. Die Weinreben wurden hervorgezogen und geschnitten, und die Sommerfaat größtentheils untergebracht. Uebrigens war die Vegetation nur noch wenig angeregt. Die Winterfaat stand gut.

2) Meteorologische Beobachtungen für Halle,
angestellt
vom Observator Dr. Winkler.

Im Monate	Barometer bei + 10° R.				Thermometer R. frei im Schatten.			
	Maximum.	Minimum.	Variation.	Mittel.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Mittel.
Januar	28 ⁶ / ₁₀₀ , 877	27 ⁵ / ₁₀₀ , 410	1 ¹ / ₁₀₀ , 467	28 ⁰ / ₁₀₀ , 799	+ 7°, 7	— 3°, 3	+ 11°, 0	+ 1°, 95
Februar	28. 4, 907	26. 11, 712	1. 5, 195	28. 0, 304	+ 9, 70	— 5, 70	+ 15, 40	+ 1, 25
März.	28. 3, 275	27. 4, 510	0. 10, 765	27, 10, 801	+ 21, 4	+ 0, 5	+ 20, 9	+ 8, 89

Im Monate	Haarhygrometer.			
	Maximum.	Minimum.	Variation.	Mittel.
Januar	87°, 38	50°, 40	36°, 98	70°, 47
	d. 4. 12 U. Mit.	d. 20. 2 U.		
Februar	87, 60	40, 69	46, 91	64, 02
	d. 19. 10 U. Nachts	d. 28. 2 U.		
März.	99, 70	35, 03	64, 67	66, 59
	d. 29. 10 U. Nachts	d. 1. 2 U.		

Witterung.

Im Monate	bei Tage.										des Nachts.								Vorherrschende Winde.					
	heiter	schön	verm.	trübe	Nebel	Dunst	Regen	Grampeln	Reif	Schnee	Gewitter	windig	stürmisch	heiter	schön	verm.	trübe	Regen		Schnee	Gewitter	windig	stürmisch	Morgenroth	Abendroth
Januar	5	3	6	19	13	6	10	1	1	2	0	12	6	10	1	1	19	6	4	1	9	9	10	8
Februar	1	6	10	11	8	1	3	3	0	7	0	12	5	6	0	0	22	3	4	0	9	4	6	9
März.	1	7	13	9	5	0	10	5	0	1	5	5	3	6	4	1	19	5	0	0	3	2	8	15

SEW. und WSW.
SW.
NNW.

Charakteristik der Monate.

Januar. Ungemein gelind; die Tage trübe, oft feucht, die Nächte heller; Südwestwinde, oft heftig; springen wenig nach S. und W. ab; das Barometer bei schneller Variation im Ganzen hoch; das Thermometer dagegen zeigte wenig geringe Bewegung.

Februar. Trübe und stürmisch mit westlichen Winden, wo SW. herrschend; gelind im Ganzen, doch der kälteste Monat jetzigen Winters.

März. Im Ganzen höchst wechselhaft; die erste Hälfte trocken und warm, die zweite durch Kälte, Schnee und Hagel der Pflanzenwelt nachtheilig. Auszeichnend waren starke Gewitter. Westliche Winde, oft stark, waren herrschend.

Krankheitsgang (von Hrn. Dr. Weber.)

Januar. Wie am Schlusse des vorigen Jahres sprach sich der rheumatisch-catarrhalische Charakter der Krankheiten in entzündlichen Fiebern, Anginen, Lungen-catarrhen u. aus. Scharlach und Keichhusten schienen epidemisch auftreten zu wollen, ersteres mit der Neigung, das Nervensystem zu befallen und zu lähmen, kamen aber am Ende des Monats nur noch sporadisch vor.

Februar. Dieser Monat, der dem Januar an schnellem Temperaturwechsel und feuchter Kälte ähnlich war, gab auch gleiche Krankheiten. Zumal litten die Schleim-secernirenden Organe an entzündlichen und catarrhalischen Affectionen. Scharlach und Keichhusten traten um die Mitte des Monats plötzlich häufiger auf, namentlich Scharlach und das ihm ähnliche Erysipelas (Rose), welche Krankheiten, ihrer Entstehung, sowie ihrer Verbreitung nach, vorzüglich wohl jene oben genannten atmosphärischen Qualitäten begünstigen. Doch war der Charakter des Scharlachs günstiger. Gegen Ende des Monats schien sich diese Krankheit wieder zu verlieren.

März. Für diesen Monat gilt das von dem vorigen Gesagte ganz. Rheumatische und catarrhalische Affectionen der Schleim- und Faserhäute nehmen zu, namentlich treten Anginen, vorzüglich der Mandeln, und die der Ohrdrüse epidemisch auf. Catarrhe der Bronchien und des Larynx, häufig bis zum Croup gesteigert, waren wohl selten so häufig wie jetzt. Scharlach zeigte sich in der Mitte des Monats in einzelnen Fällen,

doch war der Verlauf unbeständig und mit Anschwellungen und Vereiterungen der Drüsen begleitet. Der Reichesten zeigte sich nur noch in Familien, in welchen früher schon Glieder derselben daran erkrankt gewesen waren, also durch Ansteckung bedingt.

3) u. 4) Meteorologische Beobachtungen für Genf und St. Bernhard,

1) für Genf.

Im Monate	Barometer bei + 10° R.			Thermometer in freier Luft.			Hygrom.
	Maximum.	Minimum.	Medium.	Max.	Min.	Medium.	Medium.
Januar	27 ^{''} 6 ^{'''} , 94	26 ^{''} 8 ^{'''} , 25	27 ^{''} 2 ^{'''} , 99	+ 5°, 5	- 4°, 9	- 0°, 81	86°, 86
Februar	27. 6, 37 <small>d. 31. Mitt. (1. Mrg.)</small>	26. 6, 75 <small>d. 12. Mrg.</small>	27. 2, 54	+ 7, 5 <small>d. 3.</small>	- 6, 5 <small>d. 31.</small>	- 2, 5	86, 37
März.	27. 4, 625 <small>d. 11. 12. Mrg.</small>	26. 8, 25 <small>d. 28. Ab.</small>	27. 0, 898	+ 14, 8 <small>d. 16.</small>	- 5, 3 <small>d. 1.</small>	- 2, 84	81, 56
	<small>d. 20. Mrg.</small>	<small>d. 2. Ab.</small>		<small>d. 30.</small>	<small>d. 2. 3.</small>		

2) für St. Bernhard.

(1278 Toisen über dem Meere.)

Januar	21. 3, 1 <small>d. 1. Mrg.</small>	20. 3, 5 <small>d. 22. Mit.</small>	20. 9, 64	+ 1, 5 <small>d. 1.</small>	- 17, 0 <small>d. 21.</small>	- 6, 7	84, 0
Februar	21. 1, 3 <small>d. 12. Mrg.</small>	20. 2, 9 <small>d. 5. Mit.</small>	20. 9, 6	- 0, 4 <small>d. 12.</small>	- 15, 3 <small>d. 6.</small>	- 6, 45	83, 0
März.	20. 11, 7 <small>d. 20. Mrg.</small>	20. 5, 4 <small>d. 14. Mrg.</small>	20. 8, 7	+ 4, 3 <small>d. 30.</small>	- 16, 6 <small>d. 17.</small>	- 5, 85	85, 5

5) Meteorologische Beobachtungen für Regensburg,

angestellt

vom königl. Lycealprofessor Hr. Dr. v. Schmöger.

Im Monate	Barometer bei + 10° R.				Thermometer R. frei im Schatten.				Herrschende Winde.
	Maximum.	Minimum.	Variation.	Medium.	Maxim.	Minim.	Variation.	Medium.	
Januar	27 ^{''} 7 ^{'''} , 38 <small>d. 29. 10 U. Ab.</small>	26 ^{''} 3 ^{'''} , 19 <small>d. 4. 9 U. Ab.</small>	1 ^{''} 4 ^{'''} , 19	27 ^{''} 2 ^{'''} , 55	+ 6°, 5 <small>d. 2. 3 U.</small>	- 6°, 0 <small>d. 7. 5 U. fr.</small>	12°, 5	+ 0, 48	NW. SE. N.
Februar	27. 6, 50 <small>d. 11. 8 U. fr.</small>	26. 4, 96 <small>d. 4. Mitt.</small>	1. 1, 54	27. 1, 54	+ 5, 0 <small>d. 18. 2 U.</small>	- 10, 4 <small>d. 8. Mrg.</small>	15, 4	+ 0, 42	D. W. SE.
März.	27. 6, 06 <small>d. 19. 10 U. Ab.</small>	26. 7, 26 <small>d. 2. 2 U.</small>	0. 10, 80	27. 1, 30	+ 14, 5 <small>d. 30. 2 U.</small>	- 10, 4 <small>d. 16. Mrg.</small>	24, 9	+ 2, 30	D. N. ND.

Im Monate	Darmsaiten : Hygrometer.				Witterung der Tage (Zahl links) und der Nächte (Zahl rechts.)											
	Maximum.	Minimum.	Variation.	Medium.	heitere	schöne	vern.	trübe	stürmische	windige	Nebel	Reif	Schnee	Regen	Metcor. wasser	
Januar	758°, 0 <small>d. 2. 7 U. Ab.</small>	302°, 0 <small>d. 21. Mitt.</small>	456°, 0	533°, 4	2. 7	3. 0	6. 5	20. 19	2. 1	7. 5	2. 1	1. 2	6. 6	5. 4	13 ^{'''} , 80	
Februar	683, 0 <small>d. 14. 10 U. Ab.</small>	213, 0 <small>d. 19. 8 U. fr.</small>	470, 0	496, 6	2. 5	4. 18.	9. 14.	13. 2.	2. 2	6. 6	3. 4	0. 0	11. 5	3. 1	13, 40	
März.	716, 0 <small>d. 30. 2 U.</small>	271, 0 <small>d. 4. 8 U. fr.</small>	445, 0	564, 2	8. 10	6. 4	8. 10	9. 7	0. 0	15. 13	2. 20	0. 0	6. 4	4. 2	10, 00	

Beträchtliche Oscillationen des Barometerquecksilbers wurden beobachtet: am 10. Jänner zu 10^{'''},7; am 5. Jänner zu 3^{'''}, am 3. Febr. zu 4^{'''}.

(Am Darmsaiten-Hygrometer ist das Maximum der Trockenheit = 1000°, das Minimum = 0°. Die Minima der Lufttemperatur sind am Thermometrographen beobachtet.)

6) Meteorologische Beobachtungen für Zapplau bei Guhrau in Schlesien,
angestellt
von Hrn. Lorenz.

Im Monate	Barometerstand.				Thermometerstand.			
	Höchster.	Niedrigster.	Variation.	Mittlerer.	Höchster.	Niedrigster.	Variation.	Mittlerer.
Januar	28 ^{''} 26 ^{'''} ,8 d. 29.	27 ^{''} 3 ^{'''} ,8 d. 4.	1 ^{''} 2 ^{'''} ,5	27 ^{''} 11 ^{'''} ,05	+ 9° d. 2.	— 6 ¹ / ₂ ° d. 6.	15 ¹ / ₂ °	+ 1 ¹ / ₂ °
Februar	28. 3, 7 d. 11.	26. 11, 3 d. 4.	1. 4, 4	27. 7, 5	+ 7° d. 20.	— 10 ¹ / ₂ ° d. 28.	17 ¹ / ₂	— 1 ¹ / ₂
März.	28. 7, 5 d. 19.	27. 6, 3 d. 3.	1. 1, 2	28. 0, 9	+ 10° d. 30.	— 13 ¹ / ₂ ° d. 15.	23 ¹ / ₂	— 1 ¹ / ₂

Im Monate	Wind.								Witterung der Lage.						Höhe des gefallenen Regen- Wassers nach par. Maas.	Höhe des Wasserstandes des Rartschstromes nach rheinl. Maas.		
									trockne veränderliche	ganz nasse	ganz heitre	halb heitre	gemischte	ganz trübe		höchster.	niedrigster.	
	N.	N.D.	D.	S.D.	S.	S.W.	W.	N.W.										
Januar	1	2	2	7	1	6	6	6	18	10	3	2	1	12	16	0 ^{''} 10 ^{'''} ,8	8 F. 4 Z.	5 F. 7 Z.
Februar	3	4	2	2	3	5	7	2	11	15	2	0	7	16	5	0. 10	6 : 5 :	4 : 0 :
März.	0	8	6	8	0	3	3	3	25	4	2	3	7	13	8	0. 3 ¹ / ₂	6 : 7 :	3 : 7 :

Januar. Dieses Jahr hat sich wieder ebenso mit Sturm angefangen, wie sich das alte beschloffen hatte. Uebrigens war dieser Monat im ganzen ungewöhnlich lau, denn nur einigemal fiel das Thermometer unter den Eispunkt. Ueber die Hälfte mehrentheils trübe Witterung, wenn auch nicht sehr naß, indem es keinen Zoll hoch geregnet hat, doch war den ganzen Monat hindurch ein hoher Wasserstand. Der Wind hat aus allen Richtungen geweht, vorherrschend aber aus Südwest und Nordwest.

Februar. Dieser Monat zeichnete sich anfänglich wieder durch große Stürme aus, sowie auch durch sehr veränderliche Witterung. Im Ganzen war derselbe auch bedeutend kälter als sein Vorgänger, besonders zu Ende desselben. Im Ganzen war die Oscillation des Barometers in diesem Monat sehr stark, und betrug 1^{''} 4^{'''},4, obgleich derselbe mehr als $\frac{2}{3}$ des Monats über der Mittelhöhe stand, und also im ganzen ein hoher Barometerstand statt fand. Zu Ende des Monats scheint noch ein ziemlicher Nachwinter zu kommen. Auch wuchs in den letzten Tagen das Wasser wieder bedeutend.

März. Dieser Monat hat sich durch seine außerordentliche Trockenheit ausgezeichnet, welche hauptsächlich durch die scharfen Ost- und Nordost-Winde verursacht wurde, indem fast den ganzen Monat hindurch mit wenig Ausnahme der Wind östlich war, daher es auch wenig regnete, und nur 3¹/₂ par. Lin. Wasser gefallen ist. Auch war in diesem Monat die größte Kälte für den diesjährigen Winter, und es froh ziemlich streng. In den letzten Tagen waren sehr starke Nebel.

7) Meteorologische Beobachtungen für Tangermünde an der Elbe in der
Altmark,
angestellt
von A. Stöpel.

Im Monate	Barometerstand bei + 10° R.				Thermometerstand nach Reaumur'scher Scale.			
	Höchster.	Niedrigster.	Variation.	Mittlerer.	Höchster.	Niedrigster	Variation.	Mittlerer.
Januar	28'' 9''' 00 <small>d. 20. 12 U. Mitt.</small>	27'' 6''' 44 <small>d. 4. 8 U. Mrg.</small>	1'' 2''' 56	28'' 2''' 784	+ 8°, 0 <small>d. 1. 2 U.</small>	— 1°, 8 <small>d. 21. 8 U. Mrg.</small>	9°, 8	+ 2°, 126
Februar	28. 6, 52 <small>d. 11. 10 U. Nachts</small>	27. 0, 42 <small>d. 4. 12 U. Mitt.</small>	1, 6, 10	28. 2, 435	+ 8, 7 <small>d. 19. 2 U.</small>	— 7, 5 <small>d. 6. 8 U. Mrg.</small>	16, 2	+ 0, 843
März.	28. 9, 15 <small>d. 19. 8 U. Mrg.</small>	27. 6, 21 <small>d. 3. 8 U. Mrg.</small>	1. 2, 94	28. 3, 085	+ 7, 6 <small>d. 29. 2 U.</small>	— 6, 9 <small>d. 16. 8 U. Mrg.</small>	14, 5	+ 1, 189

Winde.

Monat.	D.	W.	S.	N.	N.O.	N.W.	SW.	SO.	Vorherrschender Wind.
Januar	7	36	24	14	3	20	10	10	W.
Februar	15	40	9	16	5	9	15	5	W.
März.	36	15	16	19	6	10	4	18	S.

Die hiesige Gegend ist eben; die höchsten Berge, eigentlich Anhöhen, sind die Zichtauischen bei Garbelegen, die Dolchauischen mitten in der Altmark, und die Landsberge an der Südgrenze derselben. Keine dieser Anhöhen ist 500 Fuß hoch, allein da keine höheren Berge die Aussicht beschränken, so ist die ganze Gegend von mehr als 50 Quadratmeilen wie eine Landcharte dem Auge dargestellt. Selbst die Fernsicht von einem ziemlich hohen Thurme, z. B. dem hiesigen 280 Fuß hohen Stephansthurm ist schöner, als ich sie in gebirgreichen Ländern jemals sahe. Das bewaffnete Auge sieht den ganzen Harz, Magdeburgs Thürme, Leuskau, den Hagelsberg in Sachsen, Brandenburg, und alle Städte und Dörfer, die ein Kreis von wenigstens 10 Meilen Durchmesser einschließt.

Elbe und Tanger vereinigen sich hier, und es scheint, als wenn der große Bogen, welchen die Elbe zwischen Jerichow und Tangermünde macht, einen bedeutenden Einfluß auf die Gewitterzüge hätte, denn die aus SW. kommenden Gewitter gehen ungern über diesen Theil des Stromes, und werden, wenn es geschehen, meistens von ihrer frühern Richtung ab und der Elbe zu gelenkt.

Der herrschende Wind ist der Westwind. Die Gewitter kommen in der Regel aus W. oder SW.; die stärksten sind die aus SO. über die Elbe kommenden, allein sie sind selten und in Hinsicht der Heftigkeit und Gefahr bei weiten denen im gebirgigen Thüringen nachstehend. Wolkenbrüche kennt man hier nicht; Hagel ist selten, und auch dann nicht mit großer Zerstörung vorgekommen.

Die Luft ist rein und der Gesundheit zuträglich, denn die Altmark hat zwar viele kleine Flüsse, aber keine Sümpfe. Herrlich sind die Gegenden an diesen Flüssen angebaut; auf den Anhöhen ist Sandboden. Die höchste Wärme des Sommers betrug im Jahr 1819 im Schatten 30° Reaumur, und die größte Kälte am 23. Jan. 1823 war — 22½° desselben Thermometers. In jedem Jahre giebt es einige Tage, an welchen der Wärmemesser nahe an 25° zeigt. Die mittlere Wärme aus 10jährigen Beobachtungen für das ganze Jahr = + 8°. Diese milde Temperatur scheint aus der tiefen Lage der Altmark zu folgen. Denn der mittlere Barometerstand aus sämtlichen Beobachtungen, die ich täglich 4mal seit 1821 an einem sehr guten Winklerschen Heberbarometer machte, beträgt 28'' 0''' 408 auf + 10° R. Wärme reducirt, und zwar

1821 = 28'' 0'''/580 bis + 7°,59 Luftwärme
 1822 = 28. 1, 225 † + 8, 90 †
 1823 = 27. 11, 983 † + 7, 37 †
 1824 = 27. 11, 843 † + 8, 37 †

Die Schwankung des Barometers erreichte 1821 die äußersten Grenzen:

Höchster Stand.	Tieffter Stand	Größte Wärme.	Geringsste Wärme.
1821: 28'' 11'''/09 d. 7. Febr.	26'' 9'''/00 d. 25. Dec.	+ 23° d. 8. Sept.	- 12° d. 6. März
1822: 28. 9, 30 d. 12. Dec.	27. 4, 60 d. 30. März	+ 25° d. 5. Juli	- 12° d. 31. Dec.
1823: 28. 8, 06 d. 10. Nov.	27. 0, 68 d. 2. Febr.	+ 25° d. 27. Aug.	- 22°,5 d. 23. Jan.
1824: 28. 7, 83 d. 5. Jan.	26. 11, 62 d. 23. Jan.	+ 24°,5 d. 15. Juli	- 4° d. 7. Jan.

Der Nullpunct des Heberbarometers liegt 46,38 par. Fuß über dem mittl. Elbspiegel, oder 6 Fuß über dem Fußboden der Stephanskirche, deren Polhöhe nach genauen trigonometrischen und astronomischen Messungen $52^{\circ} 32' 37''/94$, und deren Länge von Ferro = $29^{\circ} 38' 28''/04$ beträgt.

Aus 16 Monate lang (vom Jahr 1822 bis April 1823) dauernden gleichzeitigen Beobachtungen in Halle (Sternwarte) und hier, ergab sich ein Höhenunterschied von 171 par. Fuß. Da nun der Halle'sche Nullpunct 78,5 Fuß über der Saale, und der hiesige 46,4 über der Elbe liegt, so ist natürlicher Fall des Wassers von Halle bis hieher = 139 par. Fuß. — Wieviel aber Langermünde über der Nordsee liegt, wird die resp. Akademie d. W. in Berlin aus den von ihr vor einigen Jahren angeordneten zahlreichen Beobachtungen, wozu ich die meinigen ihr einsandte, gewiß bald bestimmen. Möchte doch ein Beobachter an der See den jährlichen oder monatlichen Stand des Barometers und Thermometers in dieser Zeitschrift zur allgemeinen Kunde bringen!

(Wird fortgesetzt.)

Ungewöhnliche Frostkälte im Monat Juli dieses Jahres am Rhein,

mitgetheilt

von Ch. Wöllner in Dünwald bei Mühlheim am Rhein.

Nach einer ungewöhnlich langen Trockenheit, welche unsere ganze Gegend in Dürre versetzte, stellte sich in der Nacht vom 2ten auf den 3ten Juli eine solche Frostkälte ein, daß sie, nach der Beschreibung mehrerer die Nacht benutzender hiesiger Fabrikarbeiter 2 bis 3° R. unter Null betragen dürfte. Wie sehr der Landmann, dessen Hoffen auf eine günstige, hier vorwaltend bebauete, Buchweizen-Ernde sich einzig stützte, betroffen wurde, als er am Morgen das gestrige Grün dieser Frucht schwarz erfroren, bis auf $\frac{2}{3}$ verdorben sah, wird man leicht denken; da er, sich mitten im Sommer befindend, einen solchen Unfall nicht mehr zu befürchten glaubte. Die Nacht vom 3ten auf den 4ten setzte wieder etwas Frost ab, jedoch so unbedeutend, daß er keinen Schaden verursachte. Am 3ten kam der Wind aus NNW., am 4ten aus NW.

Doch nicht allein hier, sondern auch rheinaufwärts scheint der Frost an manchen Orten geschadet zu haben; namentlich ist in derselben Nacht vom 2ten auf den 3ten Juli in der Landschaft von Bonn nach Godesberg in einigen Gärten der Wein erfroren, wovon ich mich selbst überzeugt habe.

Eine Feuerkugel, beobachtet zu Nürnberg den 3. Februar d. J. *)

Herr Schneider, Lehrer der Naturwissenschaften bei dem v. Kaumerschen Erziehungs-Institute zu Nürnberg, beobachtete am 3. Febr. d. J. $\frac{1}{2}$ auf 6 U. früh am nördlichen Himmel, in mäßiger Erhebung über dem Horizont eine hellglänzende Feuerkugel, die, dem heftigen Sturmwind entgegen, welcher seit einigen Stunden bei starkem Schneefall aus Westen wehte, von Ost nach West hin flog. Bei ihrem Verschwinden leuchtete sie hell auf, und es erkante ein starker, lange anhaltender Donner. Die Wolken, welche den Himmel ganz bedeckt hatten, zertheilten sich nach dem Verschwinden der Feuerkugel, und der Mond und die Sterne standen ganz klar am Himmel. Der Sturm währte noch fort, und nach mehreren Stunden fiel wieder Schnee. Auch zu Herzogenaurach wurde diese Feuerkugel gesehen.

Zu Erlangen will man es am 3. Febr. Morgens gegen 6 U. ebenfalls donnern gehört haben. Andere behaupten, schon bald nach Mitternacht Blitze und spät nachhallenden Donner vernommen zu haben. Gegen Morgen schneiete es daselbst etwas, den darauf folgenden Abend aber fiel einige Stunden lang starker Regen. Gegen Morgen, den 4ten, fiel wieder Schnee, und um 10 U. Vorm. desselben Tages erhob sich ein wahrer Schnee-Wirbelsturm, der den ganzen Himmel gegen 20 Min. lang merklich verdunkelte.

Eine Lichtsäule, beobachtet zu Königsberg am 1. März d. J. **)

Am 1sten März Abends um 5 U. 15 Min. beobachtete Hr. Dr. Dulk in Königsberg eine auf der Sonne stehende Lichtsäule, ganz so wie sie am 8. Juni 1824 beobachtet wurde. Die Sonne stand noch über dem Horizont, neigte sich aber sehr zum Untergange. Die Lichtsäule ging nach der Schätzung des Beobachters 30° in die Höhe, war unten von gleichem Umfange mit der Sonne, schien aber nach oben zu allmählig an Umfang zuzunehmen, und verlor sich am Ende gleichsam in einem Büschel feiner Strahlen. Nachdem sich diese schöne Erscheinung eine Viertelstunde in ihrem Glanze gezeigt hatte, schien die Säule, je mehr die Sonne sich dem Untergange näherte, desto mehr an Helligkeit zu verlieren, und wirklich verschwand sie auch mit der Sonne selbst, und nur der auf dieser gleichsam aufstehende Theil der Säule behielt noch lange Zeit einen ausgedehnten rothen Schimmer. Der Himmel war übrigens klar und unbewölkt, nur eine helle storartige Wolke erschien dem Auge hinter der Lichtsäule, welche auch weiter am Horizont hinaufreichte, als die Wolke, so daß diese wohl ohne Einfluß auf die Erscheinung gewesen zu seyn scheint, und vielmehr eine besondere Beschaffenheit der Luft und die Sonnenstrahlen als die bedingenden Ursachen anzusehen seyn möchten. Die Luft war gleichsam storartig, wie man sie häufig bei dem heitersten Himmel bemerkt; der Wind war WSW., und weder heftig, noch unangenehm. Am Tage vorher war heftiger Wind und Schneegestöber gewesen.

*) im Auszuge aus Kastners Archiv Bd. 4. Hft. 2.

**) Ebendas. Bd. 5. Hft. 3.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 15. —

1825.

Ueber die Ursache der großen und weitverbreiteten Ueberschwemmungen

im October und November 1824,

mitgetheilt

vom Professor Dr. Schön in Würzburg.

In meiner Darstellung des merkwürdigen Jahres 1824 (in Nr. 2 — 4 dieser Zeitschrift, habe ich als nächste einleitende Ursache dieser Ueberschwemmungen betrachtet das Streben der Natur nach Ausgleichung des vorhandenen electrischen Gegensatzes eines nicht unbeträchtlichen Theiles der Erdrinde mit der Atmosphäre. Als Folge der Aufhebung jenes, durch die vielen Gewitter, Stürme und Erdbeben in jenem Zeitraume bezeugten, Gegensatzes betrachtete ich nicht nur das Hervorbrechen der unterirdischen Gewässer, sondern auch die häufigen Regen, und beide, in Verbindung miteinander, als Ursache der gedachten Ueberschwemmungen. Dagegen wurde diese Ursache von Mehreren vorzüglich in jener ersten Erscheinung, den unterirdischen Gewässern, gesucht, indem nach ihrem Urtheile eine zu unbeträchtliche Regenmenge gefallen sey. Zur Widerlegung dieser Behauptung mögen hier folgende Resultate aus unmittelbaren Beobachtungen stehen:

1) Mellé de Bréauté sagt im Jännerhefte der Bibl. univ. (1825) in einem Schreiben vom 7. Jänner: „Seit 6 Monaten hat uns der Regen nicht verlassen; die ältesten Leute (in der Gegend von Dieppe) erinnern sich nicht, eine so üble Bitterung erlebt zu haben; das Barometer schwankt hin und her, und während mehr als 2 Monaten sah man es nicht 24 Stunden lang stationär“.

2) Zu Genf wurde im October die größte Regenmenge = $55'' \frac{3}{4}$, im November die nächst kleinere zu $50'' \frac{6}{8}$, im März die kleinste zu $5'' \frac{7}{8}$ und im ganzen Jahre zu $25'' 8'' \frac{1}{2}$ beobachtet.

3) Im Jännerhefte der Bibl. univ. (1825) findet man eine Uebersetzung über die Menge des in den Umgebungen von Manchester in den 4 letzten Monaten des J. 1824 gefallenen Regens (aus Manchester Guardian übersetzt). Die Bemerkung ist: „Jene Regenmenge übertrifft, wie wir glauben, Alles, was man bis jetzt darüber beobachtet hat. Nach den Beobachtungen des Hrn. Dalton sind nicht weniger, als 24,660 Zolle Wassers vom 1. Sept. bis 26. Dec. in der Nachbarschaft von Manchester gefallen, nämlich: im Sept. 5,440; im Octob. 6,896; im Novemb. 5,510; im Dec. bis zum 26. incl. 6,820 engl. Zoll. Nach einem andern Beobachter betrug die in den 5 letzten Decembertagen gefallene Regenmenge $1'' 015$, was denn für jenen Zeitraum von vollen 4 Monaten $25'' 5$ giebt, — eine wahrhaft ungeheure Regenmenge, wenn man bedenkt, daß das jährliche Mittel für jene Umgebungen nur ungefähr 34 Zoll und nur 22 Zoll für London ist. Es waren hieraus die wirklich erfolgten Ueberschwemmungen zu erwarten, die aber mehr durch ihre Häufigkeit, als durch die Wasserhöhe merkwürdig waren. In ganzem Norden von England, wie in Schottland san-

den ähnliche Ueberschwemmungen statt. Zu Leeds stieg der Fluß Aire höher, als man ihn bisher gesehen hatte, und zu Glasgow richtete die Ueberschwemmung beträchtlichen Schaden an."

4) Obgleich auch zu Joyeuse nach den Beobachtungen von Lardy de la Brosse (vergl. das Jahrbuch der Bibl. univ. für 1825) im October und November die größte Regenmenge resp. 7'' 8'''/9 und 7'' 8''' fiel; so blieb doch das jährliche Mittel 41'' 4'''/1 noch um 3'' 6'''/9 unter der mittleren Regenmenge aus 20 Jahren, weswegen denn auch die Umgebungen jener Stadt nichts durch Ueberschwemmungen litten.

5) Hr. Prof. Schübler zu Tübingen führt im Märzhefte (1825) des Correspondenzblattes des kön. würtemb. landwirthsch. Vereines für seine Behauptung, daß die Ursache der fraglichen Ueberschwemmungen in der großen Regenmenge zu suchen sey, folgende, vom 28. Octob. 1824 an binnen 36 Stunden gefallene Regenmengen an:

in Freudenstadt auf dem Schwarzwalde	1044	Cubikzoll auf 1 □ Fuß par. W.,	oder 7''/2	Höhe;
— Wangen im Neckarthale	804	. . . . .	oder 5, 5	—
— Hohenstein auf den Filbern	684	. . . . .	oder 4, 7	—
— Stuttgart	663	. . . . .	oder 4, 6	—
— Gerkingen auf der Alp	500	. . . . .	oder 3, 4	—
— Tübingen im Neckarthale	480	. . . . .	oder 3, 3	—
— Siengen am süddstl. Abhange der Alp	477	. . . . .	oder 3, 3	—
	Mittel 664	. . . . .	oder 4''/6	—

Es fiel also in 36 St. eine Wassermenge vom Himmel, wie Schübler sie bei einem Landregen noch nicht beobachtet zu haben bemerkt. Der Neckar stieg schnell, und erreichte schon in der Nacht vom 29 — 30 October bei Eßlingen die Höhe von 15' über seine gewöhnliche Wasserfläche. Zuletzt weist Schübler durch Berechnungen nach, daß die Regenmenge allerdings zureichend gewesen sey, um die Ueberschwemmungen in der Art zu veranlassen, wie sie im Königreiche Württemberg statt fanden.

Beleg zur Kenntniß der Entstehung der Blizröhren, vom Hofr. Dr. Rudolph Brandes in Salzfusen.

Diese höchst merkwürdigen Naturproducte, welche sich bis jetzt nur als große Seltenheiten in einigen sandigen Gegenden gefunden haben, haben durch mehrfaches Nachforschen in neueren Zeiten ein erhöhtes Interesse erhalten, und die darüber bekannt gewordenen Thatsachen vom Herrn Professor Pfaff in Kiel und Medicinalrath Hagen in Königsberg lassen keinen Zweifel mehr übrig, daß die anfängliche Meinung, welche Herr Dekonom Hengen zu Desterholz bei seiner neuen Auffindung dieser Röhren in der Senne vor beinahe 30 Jahren zuerst hegte, daß sie nemlich durch Einschlagen des Blizes in den Sand entstanden seyen, die richtige sey. Daherachtet wir uns nun alle Mühe gaben, auch bey uns deutlich nachzuweisende Fälle aufzufinden, durch welche wir diese Hypothese durch Thatsachen würden belegen können, so war uns dieses doch bis jetzt nicht möglich, und so wenig unserm umsichtigen alten Freunde Hengen, als wie unserm aufmerksamen Freunde Echterling, Schullehrer zu Augustdorf, die beide in der Senne wohnen, wollte dieses gelingen. Endlich aber ist dieser Fall nun wirklich eingetreten. Am 19. April dieses Jahres zog gegen Mittag ein furcht-

bares Gewitter in der Senne herauf, welches sich am Lippischen Walde her zog, sich hier durch eine Gebirgschlucht, die Döhrenschlucht, durchs Gebirge drängte und über den Flecken Lage diesseits der Senne und des Gebirges sich verbreitete. Ein unerhörter, hier noch nie an Größe diesem gleich gesehener Regen stürzte plögl. herab in einer solchen Schnelligkeit, daß in wenigen Minuten Wasserströme vom Gebirge sich in die Döhrenschlucht herunterwälzten, die sich nun über Lage ergossen; mehreres Vieh ertrank, viele Häuser wurden beschädigt, mehrere Bäume fortgerissen, und eine große Menge Felder hoch übersandet. Ueberhaupt wurde durch dieses Wetter auf der kleinen Stunde, wo es also wüthete, ein großer Schaden angerichtet. Jenwärts des Gebirges in der Senne liegt Augustdorf, wo Herr Echterling wohnt. Hier hatte das Wetter ebenfalls entsetzlich getobt. Während desselben bemerkte die Frau des Colonus Steffen, wie auf einem Kornfelde des Colonus Leppelmeier (No. 64 der Bauerschaft Augustdorf) ein furchtbarer Blitz einfährt. Der Herr Prediger Bogt zu Augustdorf erfährt dieses, und macht sogleich Herrn Schullehrer Echterling aufmerksam darauf, welcher sich alsbald an diese Stelle begiebt, den Ort findet und hier eine Blitzröhre vermuthend, die Nachgrabung einstweilen aussetzt, um uns Nachricht über diesen Vorfall zu geben, und dann den 5. Juni als den Tag zur Ausgrabung bestimmte, da meine Krankheit mich verhinderte, eher kommen zu können. Am 5. Juni reiste ich mit meinem Freunde und Gehülfen Herrn Th. Gruner, Sohn des würdigen Herrn Oberbergkommissairs Gruner in Hannover, und des Herrn Lieutenants Hölzermann nach Augustdorf, wo sich auch Herr Henzen, und Herr Kanzleidirektor Ballhorn, Rosen, Herr Cammeralist Stein und Herr Lieutenant Keinecke aus Detmold eingefunden hatten. Wir gingen auf das Feld des Colonus Leppelmeier, und fanden hier drei 5 bis 6 Fuß von einander entfernte kleine Löcher, von diesen aus gingen mehrere Wege in schlangenförmiger Gestalt aus, die durch die Verbreitung des Blitzes entstanden waren, auf denenselben war alles Korn fast in der Breite von einem Fuß gänzlich zerstört. Sonst waren alle Halme daneben ganz unverfehrt geblieben. Hierdurch waren wir im Stande diese merkwürdige Verbreitung des Blitzes genau zu bemerken und verfolgen zu können. Diese (so zu sagen) Blitzgänge verbanden die drei Oeffnungen mit einander und gingen über die erste derselben 70 über die letzte noch 23 Fuß in gerader Richtung hinaus. Von der ersten und zweiten Oeffnung gingen dann noch zwei fast unter rechten Winkeln mit den eben erwähnten in paralleler Richtung ab. Diese beiden Gänge hatten eine Länge von 78 Fuß ein jeder. Bei der Untersuchung der Oeffnungen fand sich nun in der ersten wirklich eine Blitzröhre, die bis zu einer Länge von 10 Fuß ausgegraben werden konnte. In der zweiten Oeffnung fand sich nur eine kleine Röhre, die ohngefähr nur $\frac{1}{2}$ Fuß lang war, und in der dritten Oeffnung zeigten sich nur einige zusammengesinterte Sandkörnchen.

Durch diese glückliche Auffindung der Blitzröhre ist nun aufs neue die Entstehung derselben durch den Blitz außer allen Zweifel gesetzt. Die große Verbreitung dieses Blitzes scheint einiger Aufmerksamkeit werth zu seyn. Wahrscheinlich hatte derselbe in drei Strahlen vertheilt, die Erde berührt, und so die drei Oeffnungen bewirkt, von denen die erste wohl die Hauptwirkung erhalten hatte, weil in ihr die größte Blitzröhre gebildet worden war, und auch von ihr aus die längsten Blitzgänge ausgingen.

Schließlich bemerke ich noch bei dieser Gelegenheit, daß ich durch mehrfache Nachforschungen und Nachgrabungen in Stand gesetzt bin, noch vollständige Sammlungen aller bisher beobachteten Formen von Blitzröhren in Preisen von 3, 6 und 8 Thaler preuß. Cour., bei baarer und freier Einsendung des Betrages den Freunden der Naturkunde überlassen zu können.

Novemberstürme und ein Nordlicht *),

beobachtet 1824 vom

Pfarrer Sommer in Königsberg.

Bei Reif und Nachtfrosten war am 1sten und 2ten der Himmel aufgeklärt; es hatte das Ansehn, als wollte es Winter werden. Den 3ten gegen Mittag Regen und Schnee; der Wind aus D. und S.; die Luft wurde Abends wärmer und stürmisch, besonders in der Nacht, so auch am 4ten; an diesem und am 5ten fielen Strichregen, und nach einer Pause am 6ten stellte sich der Regen des Abends um 9 U. wieder ein. Am 7ten Morgens gegen 6 U. Blitz und Donner in S., worauf Regen und Nachmittags Schneeschauer mit Graupeln erfolgten. Wenn nun gleich am 8ten und 9ten die Sonne einige Zeit geschienen und das Barometer bei S.D. bedeutend gestiegen war, so fiel es mit dem 10ten bald wieder stark, und Regen, mit Schnee und Hagel einzugemalt vermisch, bey heftigen Stürmen, waren nun an der Tagesordnung. Der zunehmend niedrige Stand des Barometers, besonders die so seltene Tiefe am 15. Nachmittags von 27'' 0''' 28, die seit einigen Jahren nicht beobachtet worden (in Earmitten ist diese 26'' 10''' und in Heiligenbeil ebenfalls unter 27 Zoll gewesen) machte den Beobachter bange, was noch alles erfolgen werde! Der Sturm nahm zwar sehr zu, aber er verstärkte sich doch nicht zum eigentlichen Orkan, welcher zu der Zeit in Hamburg und an andern Orten der Nordseeküste gewesen ist. Am 14ten Abends nach 10 U. ist in Labiau ein starkes Blitzen und ein entfernter Donner vernommen, hier bei uns den 15ten Morgens um 5 U., in Heiligenbeil Nachts 12½ U. zweimal Blitz und Donner, und in Tilse soll auch später ein starkes Gewitter gewesen seyn. Am Tage öftere Regenschauer, und die Nacht darauf zugleich mit Hagel. Das Barometer fing an zu steigen, und der Sturm nachzulassen. Den 16ten wurden die Wolken am Tage lockerer und Abends der Himmel ganz heiter. Gegen 9 U. zog eine lange nicht gesehene Erscheinung, nämlich ein Nordlicht, die Aufmerksamkeit des Beobachters auf sich. Es war ein heller, etwa 10 Grad breiter Streifen in NW. am Horizont, aus welchem einige breite, aber schwache Strahlen herausschossen und sich bald wieder verloren; der Streifen zog sich bis in ND. hin und wurde breiter; es schossen nun nicht mehr Strahlen herauf, aber ein fortwährendes wellenförmiges Bewegen der Lichtmaterie wurde bemerkt, bei welchem die hinterstehenden größern Sterne oft verdeckt wurden. Eine besondere Helligkeit theilte sich nun der ganzen Atmosphäre mit, zweifach hell glänzte Orion; es fielen dabei häufig große Sternschnuppen. Um 10 U. verlor sich diese Erscheinung, der Himmel blieb wolkenlos. Nach Mitternacht zum 17ten erhob sich ein Sturm aus SW., der bis zum Orkan sich verstärkte, nach vorhergegangenem Blitzen. Das Wasser kam in großen Massen aus dem Hafen der Stadt zugeströmt, und bedeckte bald die niedern Straßen zum Alten; und Neuengraben, Unterhaberberg und an der Zuckersiederei. Der Philosophendamm war in Gefahr durchbrochen zu werden, die Wellen schlugen schon über denselben, und haben an vielen Stellen ihn sehr beschädigt. Nach 12 U. Mittags hörte das Steigen des Wassers auf, nur die Sturmstöße dauerten bis in die Nacht. Barometer Mittags 27'' 9''' 11, Thermometer + 3°, Abends + 7°. Des Morgens von 7 bis 10 U. hat es hier geschneiet; in Tiefensee in den vorigen Tagen und nachher oft und viel. Bei dem Sturm vom 14ten bis 17ten sind bei Memel viel Schiffe gestrandet. — Den 18ten Morgens ruhige Luft mit Sonnenblicken am Tage, Abends nahm die Wärme zu: + 8°, und der Sturm aus SW. blieb auch nicht aus. Den 19ten, wo der Orkan in Petersburg so verheerend gewüthet, ist hier reine, ruhige, stille Luft bei Sonnenblicken gewesen; Züge von wilden Enten sah man vorüberziehen. Vom 20sten bis 25sten fiel

*) Aus Rasiners Archiv Bd. 5. Hft. 3. entlehnt.

täglich Vormittags feiner Regen, gemeinlich mit Dunst und Nebel verbunden, der selbst die nahen Thürme verdeckte; die trübe Luft blieb bis zum 30sten; am Abende desselben heiterte sich der Himmel auf.

**Vergleichung des Barometerganges an 3 verschiedenen Erdorten im J. 1824,
vom Professor Dr. Schön.**

Monat.	Würzburg.	Differenz.	Genf.	Differenz.	von Chapelle.	Differenz.
Januar	27 ^u 9 ^u , 176	+ 1 ^u , 670	27 ^u 1 ^u , 518	+ 1 ^u , 770	27 ^u 9 ^u , 870	+ 2 ^u , 369
Februar	27. 7, 524	+ 0, 018	26. 11, 226	- 0, 522	27. 6, 881	- 0, 620
März	27. 6, 395	- 1, 111	26. 10, 410	- 1, 338	27. 6, 822	- 0, 679
April	27. 7, 359	- 0, 147	26. 11, 600	- 0, 148	27. 7, 388	- 0, 113
Mai	27. 7, 351	- 0, 155	26. 11, 310	- 0, 438	27. 7, 934	+ 0, 433
Juni	27. 6, 897	- 0, 609	26. 11, 112	- 0, 636	27. 7, 234	- 0, 267
Juli	27. 8, 470	+ 0, 964	27. 0, 190	+ 0, 442	27. 8, 850	+ 1, 349
August	27. 8, 063	+ 0, 557	27. 0, 553	+ 0, 805	27. 8, 091	+ 0, 590
September	27. 8, 273	+ 0, 767	27. 0, 664	+ 0, 916	27. 7, 629	+ 0, 125
October	27. 6, 162	- 1, 344	26. 11, 073	- 0, 675	27. 5, 213	- 2, 288
November	27. 6, 458	- 1, 048	27. 0, 320	+ 0, 572	27. 6, 020	- 1, 481
December.	27. 7, 983	+ 0, 417	27. 1, 766	+ 2, 018	27. 7, 991	+ 0, 490
Mittel.	27. 7, 506	—	26. 11, 748	—	27. 7, 501	—
Mon. Max.	27. 9, 176	Variat. 3 ^u , 014	27. 1, 766	Variat. 3 ^u , 356	27. 9, 870	Variat. 4 ^u , 657
— Min.	im Jän. 27. 6, 162 im Oct. b.		26. 10, 410		27. 5, 213	
Jährl. Max.	28. 2, 320	1 ^u 5 ^u , 96	27. 6, 75	1 ^u 4 ^u , 5	28. 3, 58	1 ^u 9 ^u , 62
— Min.	d. 4. 5. Jän. 26. 8, 36 d. 23. Jän.		d. 31. Dec. 26. 2, 25 d. 14. Febr.		im Mai. 26. 5, 96 im Octob.	

Da vorstehende Tafel für sich spricht, so füge ich nur noch die Bemerkungen bei: 1) alle barometrischen Mittel sind auf + 10° R. reducirt; 2) der Beobachter zu La Chapelle bei Dieppe ist Mell de Bréauté; die angeführten Differenzen beziehen sich auf das zuletzt angegebene jährliche Mittel.

K u r z e N a c h r i c h t e n.

Ueber die stündlichen Bewegungen, welche das Barometer überall, von der Meeresfläche an bis zu einer Höhe von 1400 Klaftern, wahrnehmen läßt, hat A. v. Humboldt in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften vom 13. Juni eine Abhandlung vorgelesen, aus der unbezweifelich die Gewisheit einer in der Atmosphäre vorhandenen Ebbe und Fluth hervorgeht. Unter allen Breiten empfindet das Quecksilber im Barometer innerhalb 24 Stunden zwei auf- und zwei absteigende Bewegungen.

R e g e n b o g e n u m d i e S o n n e.

Am 13. Juli, einem ziemlich heißen Tage, wurde bei Mainz $\frac{1}{2}$ Stunde vor Sonnenuntergang ein Regenbogen um die Sonne beobachtet. Er erschien bei einem sehr dunstigen Horizonte, und blieb bis zum völligen Verschwinden der Sonne sichtbar. Der Bogen war mit einem grünen Saum eingefasst, und von der Sonne aufwärts erhob sich eine glänzende Feuersäule, die noch ziemlich lange nach Sonnenuntergang sichtbar blieb, dann allmählig blässer wurde, und endlich verschwand.

Auszug
aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.

April 1825.

Tage.	Barometer bei + 10° R.		Thermometer frei im Schatten.		Winde.	
	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Tägliches Mittel.	Tägliche Variation.	Vormittags.	Nachmittags.
1	27, 4 ^{'''} , 95	1 ^{'''} , 04	+ 3, 6	5 [°] , 7	N. D. 1.	N. W. 1. W.
2	27, 4, 29	0, 17	4, 3	3, 5	W. 1.	N. W. N. 1.
3	27, 3, 51	0, 55	2, 7	0, 9	N. W. 1.	N. W. W. 1.
4	27, 2, 30	1, 32	4, 3	1, 4	N. W. 1.	N. W. N. 1.
5	27, 4, 93	0, 62	4, 8	1, 5	D.	N. W. N. D.
6	27, 5, 42	0, 15	6, 1	3, 3	N. W.	N. N. W.
7	27, 5, 70	0, 11	6, 7	5, 3	SW.	N. N. W. 1.
8	27, 5, 78	0, 10	5, 6	6, 1	SW. N. W.	SW. N. W. N. D.
9	27, 5, 60	0, 44	8, 0	9, 9	S. 1.	SW. 1.
10	27, 4, 61	0, 56	8, 8	8, 0	S. SW. 1.	SW.
11	27, 3, 23	2, 01	10, 1	9, 1	S. N. W.	N. N. W. 1.
12	27, 1, 54	1, 01	11, 1	5, 7	SW. N. W. 2.	SW. 2.
13	27, 1, 56	1, 39	4, 7	6, 5	SW. 2.	SW. 2.
14	27, 3, 42	1, 66	4, 3	5, 5	SW. 2.	SW. W. SW. N. 2.
15	27, 2, 08	0, 38	13, 4	3, 1	SW. 1.	W. 3.
16	27, 1, 25	2, 37	9, 8	2, 8	SW. 2.	W. 2.
17	26, 11, 78	0, 33	4, 1	1, 7	W. 3.	W. 3. 2.
18	26, 10, 88	0, 31	2, 1	1, 0	N. W. N. 3.	N. SW. 3.
19	27, 1, 57	1, 26	2, 5	2, 9	N. W. N. 1.	W. 1.
20	27, 2, 80	0, 97	3, 4	3, 8	N. W. N. W. 1.	meist nördlich *)
21	27, 2, 18	1, 93	5, 7	4, 3	SW.	SW.
22	27, 0, 31	0, 85	8, 3	4, 8	SW. W. 1.	SW. W. S.
23	26, 10, 86	0, 65	11, 5	6, 9	S. SW. 1.	W. 1.
24	26, 10, 70	0, 55	12, 8	6, 0	S. SW. 3.	SW. SW. 2.
25	26, 11, 59	1, 29	10, 7	4, 8	S. W.	W. N. 1.
26	26, 10, 80	1, 73	13, 1	9, 2	D. SW. 2.	SW. S. D. 2.
27	26, 8, 66	0, 28	15, 9	6, 1	S. SW. D. 2.	SW. SW. D. 1. 2.
28	26, 10, 42	0, 24	13, 9	6, 5	SW. 1.	D. N. 1.
29	26, 10, 03	0, 83	15, 3	8, 8	SW. N. D. 1.	SW. W. N. N. W.
30	27, 0, 37	0, 38	11, 6	3, 0	W. N. N. W.	W. SW.

	Barometers.	Thermometers.	
Mittlerer Stand des	27 ^{''} 1 ^{'''} , 837	+ 7 [°] , 97	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 90
Maximum des . . .	27, 5, 88	+ 20, 9	
Minimum des . . .	d. 9. Morg. 26, 8, 54	d. 29. Nachm. + 0, 6	
Größte Variation des	d. 27. Nachm. 0, 9, 34	d. 13. Nachts 20, 3	

Berichtigung. Das monatliche Mittel des Barometerstandes vom Februar (s. Nr. 9. S. 70) muß heißen 27^{''} 2^{'''}, 870 (anstatt 27^{''} 3^{'''}, 228), und vom März (s. Nr. 13. S. 101) 27^{''} 3^{'''}, 278 (anstatt 27^{''} 3^{'''}, 407.)

*) Der Wind war von Mittags 12 U. bis Abends so sehr veränderlich, daß er während dieser Zeit alle 8 Cardinalpunkte der Windrose durchstief, und seine Richtung überhaupt 13mal veränderte, doch war die nördliche Richtung die vorherrschende.

Witterung.

Tage	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Ullgem. Uebersicht der Witterung.
1	sch. Rf.	wlfg.	orm. wndg.	heitere 1
2	orm.	orm.	tr. Rgn.2.	schöne 0
3	tr. fl. Neb.2. Rgn.1.	tr.	tr. Rgn.2.	wolkige 0
4	tr. fl. Neb.1. Rgn. 2.	tr. Rgn.1.	tr.	vermischte 21
5	tr.	tr.	tr.	umzogene 0
6	tr.	tr. Abth.	tr.	trübe 8
7	orm.	orm. Abth.	tr.	mit Nebel 4
8	orm. fl. Neb.1.	sch.	ht.	: Reif 1
9	ht.	ht.	ht.	: Regen 9
10	sch. ☾	orm.	ht.	: Schnee 5
11	orm.	sch. Abth.	sch.	: Graupelwetter 2
12	orm. wndg.	orm. wndg.	tr.	: Gewitter 2
13	tr. Rgn.2. wndg.	tr. ergngt. Schn.4. wndg.	tr.	windige 8
14	orm. Nachtfrost. wndg.	orm. wndg.	tr.	stürmische 4
15	tr.	tr. firmisch.	tr.	Nächte.
16	orm. wndg.	wlfg. wndg.	tr. firmisch.	heitere 7
17	orm. Schn.1. firmisch.	orm. firmisch. wndg. Abth.	tr.	schöne 3
18	orm. Schn.3. Grplw. firm.	tr. Schn.3. Grplw. firm.	tr. Schn.3. wndg.	wolkige 3
19	orm. Schn.2.	tr.	orm. Schn.3.	vermischte 4
20	orm. Schn.1.	orm. Schn.1. Grplw.	ht.	umzogene 0
21	tr.	tr.	tr.	trübe 13
22	tr. Rgn.3.	tr.	ht. dufg.	mit Regen 4
23	orm.	wlfg.	wlfg.	: Schnee 2
24	ht. firmisch.	orm. wndg.	sch.	: Gewitter 2
25	orm.	tr. Rgn.3.	ht.	windige 2
26	orm. Neb.1. wndg. ☾	orm. Gwtt. Rgn.2. wndg. Abth.	tr.	stürmische 1
27	sch. wndg.	orm. Gwtt. Rgn.3. wndg.	wlfg.	Morgenroth 0
28	sch.	orm. Rgn.3.	orm. Gwtt.	Abendroth 5
29	sch.	orm.	wlfg. Gwtt.	Herrschende Winde
30	sch.	orm. Rgn.1.	orm. Rgn.3.	S.W. N.W. W.
		wlfg. Rgn.1.	sch. Rgn.2.	Mittlere Heiterkeit
				der Tage 5,30
				der Nächte 5,8

Charakteristik des Monats.

Geringe Oscillation der Quecksilbersäule und mäßig hoher Stand derselben, sehr veränderliche, vorherrschend westliche Winde (Westwinde, welche häufig nach SW. und NW. absprangen) bei sehr veränderlicher Witterung und meist trüben Nächten, charakterisirten diesen Monat. Die erste Hälfte war ziemlich trocken, die Tage vom 13ten an waren dagegen meist windig und stürmisch, und von häufigem und starken Regen; und Schneefall begleitet, die letzten Tage des Monats sehr warm und gewitterreich. Von den 4 beobachteten Gewittern (am 26. 27. und 28.) zogen 3 aus S. und 1 aus SW.; doch scheinen die Gewitter dieses Monats an andern Orten verderblicher gewesen zu seyn, als in hiesiger Gegend. So verursachte unter andern am 28ten ein mit Hagel verbundenes Gewitter mehreren Ortschaften des Löwenberger Kreises in Schlesien sehr bedeutenden Schaden. Der Hagel fiel hin und wieder von der Größe einer welschen Nuß. Die Baumblüthen wurden abgeschlagen, die Wintersaaten zerknickt, die Wiesen und Gärten versandet, die Wege zerrissen, und das Wasser häufte sich zu Löwenberg so plötzlich an, daß mehrere niedrig liegende Häuser bis an die Fenster unter Wasser standen. — Aus Freiburg im Breisgau meldet man unterm 30sten: „Nach dem gestrigen schwülen Tage sammelten sich gegen Abend über hiesiger Stadt und deren Umgebungen gewitterschwangere Wolken, die

sich, den Horizont verfinstern, unter Blitz, Donner und Sturm, gleich einem Wolkenbruche, entluden. In wenigen Minuten waren Felder, Wiesen und Weinberge mit 3 Zoll hohen Schlofen bedeckt. Der ganze reiche Ertrag auf den Feldern und Weinbergen ist für dieses Jahr im ganzen Banne von Freiburg dahin. Die Viehe haben schrecklich gelitten, und die Aussicht auf einen erfreulichen Herbst ist für dieses Jahr hoffnungslos berstört. Die freundlichen Gärten, Zierden der Umgebungen unserer Stadt, sind verwüstet, die Bäume überall entblättert. Die in beträchtlicher Größe über unserer Stadt gefallenen Schlofen richteten auch an den Fenstern große Verwüstung an, die, bei der Unmöglichkeit schneller Verwahrung, in ungeheurer Menge zerschmettert wurden. Das Gleiche meldet man aus Mühlheim." Eine spätere Nachricht sagt: die ganze Gegend von Freiburg bis Basel sey verödet. — Der Grund, daß in hiesiger Gegend die Temperatur in diesem Monat in ihrem Maximum und Minimum weniger auffallend variirte, als an andern, mehr nördlichen und südlichen Gegenden, möchte wohl in dem hier vorherrschend wehenden Südwestwind zu suchen seyn. So schreibt man unterm 19ten aus Trient: „Nach einer viermonatlichen, meistens mit Wind begleiteten und so außerordentlichen Trockenheit im ganzen Etschthale, daß verschiedene Quellen und mehrere Ziehbrunnen meistens ohne Wasser sind, nach einer seit einem Monate so schnell entstandenen Hitze, daß wir uns plötzlich nach Indien versetzt glauben konnten, nach dem alles grünte, und die Bäume in den Ebenen und auf den Hügeln bereits verblüht sind, wurden wir gestern von einem scharfen Nordwinde heimgesucht, in Folge dessen man des Morgens wieder Eis fand. Dieses traurige Ereigniß erneuerte sich heute Morgens noch weit heftiger, obschon der Wind nachgelassen hatte. Ueberall verkündeten die Sturmglocken Reif und Frost. Die Fluren litten dadurch, noch mehr der Weinstock, am meisten aber der Maulbeerbaum, so daß auch das diesjährige Erzeugniß der Seide nicht ergiebig ausfallen dürfte.“ Auch in Italien haben durch den nach vorhergegangenen trocknen Witterung eingetretenen Frost die Maulbeerbäume in einem Umkreise von 40 ital. Meilen bergestalt gelitten, daß man genöthigt war, einen guten Theil der Würmer wegzuworfen, um für die übrigen nur spärlich Nahrung zu sichern. Nach der Mitte dieses Monats hatte man zu Stockholm wieder empfindliche Kälte und über 1 Fuß hohen Schnee, und zu Petersburg war am 17ten das Eis der Newa gebrochen, aber hierauf wieder eine Kälte von — 3 bis 4° R. eingetreten.

Extreme des Barometer- und Thermometerstandes zu Joyeuse (im Ardèche Departement) im J. 1824,

mitgetheilt vom Hrn. Prof. Dr. Schön.

Aus dem meteorologischen, im J. 1824 von Lardy de la Brosse zu Joyeuse (Breite 44° 28'; Länge 21° 55'; mittlere Barometerhöhe 27'' 6''' 25, also ungefähr 100 Toisen über dem Meere) angestellten Beobachtungen ergaben sich folgende Resultate:

Höchster Barometerstand = 28'' 2''' 19 (d. 31. Dec. Mg. 9 Uhr.)

Niedrigster „ „ = 26. 9, 625; Differenz 1'' 4''' 565.

Höchster Thermometerstand = + 30°, 0 (d. 13. Julius)

Niedrigster „ „ = — 5°, 5; Differenz = 35°, 5.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 16. —

1825.

Resultate der an mehrern Orten angestellten meteorologischen Beobachtungen
für die Monate Januar, Februar, März 1825.
(Fortsetzung von Nr. 14.)

8) Meteorologische Beobachtungen für Coblenz, angestellt vom Medicinal-Assessor Mohr.

Im Monate	Barometerstand.			Thermometerstand.			Thermometrog.		Hygrometerstand.		
	Höchster	Tieffter	Mittler	Höchster	Tieffter	Mittler	Minim.	Maxim.	Höchst.	Tieffst.	Mittler.
Januar	28 ^{''} 7 ^{'''} , 6	27 ^{''} 8 ^{'''} , 0	28 ^{''} 2 ^{'''} , 9	+ 9 [°] , 1	- 4 [°] , 5	+ 2 [°] , 8	- 5 ^½	+ 9 ^½	46 [°]	75 [°]	66 [°]
Februar	28. 7, 0	27. 4, 6	28. 0, 0	+ 9, 7	- 5, 8	+ 3, 8	- 7 ^½	+ 9 ^½	52	78	66
März.	28. 6, 7	27. 4, 8	28. 1, 6	+ 13, 9	- 4, 5	+ 3, 2	- 7	+ 14	46	91	66

Im Monate	Herrschende Winde.	Witterung der Tage.										
		Regen	Nebel	Frost	Reif	Schnee	Hagel	Nachtfrost	starker Wind	heiter	bedeckt	vermischt
Januar	West.	15	10	11	4	3	0	0	7	1	9	21
Februar	West und Ost.	8	13	8	5	5	1	22	3	2	4	22
März.	Ost.	6	12	10	12	6	2	0	7	13	0	18

Anemometer: Die Stärke des Windes war im Anfange des Januars sehr bedeutend gewesen und hat einigemale den höchsten Grad erreicht. In der mittlern Zeit war bei den öftern Nebeln der Wind sehr schwach und war nur selten zu einem höhern Grade gestiegen.

Der Wind hatte im Februar an 2 Tagen den höchsten Grad der Stärke angenommen. Nur einmal hat er den 3ten Grad erreicht und war an den übrigen Tagen immer in den untern Graden geblieben. An 9 Tagen herrschte Morgens bei den Nebeln gänzliche Windstille.

Die Stärke des Windes im März hat nur an 7 Tagen den 3ten Grad erreicht. Er war meistens in den mittlern Graden geblieben. Die Zeit des Aequinoctiums war durch keine Stürme ausgezeichnet worden.

Ombrometer: Die Masse des gefallenen Regens betrug im Januar $9\frac{''}{7} = 2$ Quart Wasser auf den □ F.; im Februar nur $5\frac{''}{''} = 1$ Quart Wasser auf den □ F.; im März $5\frac{''}{\frac{1}{2}} = 1\frac{1}{2}$ Quart Wasser.

Chionometer: Die Masse des gefallenen Schnees betrug im Januar $4\frac{''}{''}$, im Februar $10\frac{''}{1\frac{''}{''}}$, im März $1\frac{''}{2\frac{''}{''}}$.

Charakteristik der Monate.

Januar. Die Witterung dieses Monats hat mit den Südweststürmen wieder angefangen, womit das verflossene Jahr geendet hatte. Trüb, feucht und regnerisch war ihr Charakter, und obgleich wir mitten in die Winterjahrszeit gekommen waren, so waren doch nur wenige Erscheinungen davon bemerkbar geworden. Die an verschiedenen Tagen eingetretene Frostfalte war nur vorübergehend und hat nur einmal über 24 Stunden gedauert. Dieser Winter gehört daher in die Zahl der milden Winter, deren im letzten Jahrzehnd mehrere beobachtet worden sind. Der Westwind, meistens mit Südwest, seltener mit Nordwestwind verbunden, blieb immer der vorherrschende und die Atmosphäre war dadurch öfters mit trübem Gewölke bedeckt.

In den ersten 5 Tagen war der Wind sehr stürmisch und heftig gewesen. Am 5ten ging er in N. über und die Atmosphäre wurde von Schnee verdunkelt, welcher Abends $\frac{1}{2}$ Zoll hoch fiel. Am 6. stellte sich der Wind ganz in D. und der Himmel heiterte sich auf. Es trat Frostfalte ein und der Winter schien sich mit aller Stärke entwickeln zu wollen. Der Thermometrograph zeigte im Minimum $5\frac{1}{2}^{\circ}$. Es war aber der einzige Tag im Monat, an welchem die Kälte ohne Unterbrechung währte. Am 7. stellte sich der Westwind mit Regen wieder ein und es regnete von diesem Tage an bis zum 14. täglich. An diesem Tage hatte sich ein dichter Nebel auf die Berge und Flüsse gelagert, welcher den ganzen Tag währte und die Atmosphäre verdunkelte. Am 16. ging der Wind aus SW. in SO. über und leiser Frost trat in der folgenden Nacht ein. Weißer Reif bedeckte Morgens die Erde. Am 19. wehete der Wind wieder aus W. und Regen bezeichnete seine Bahn. Am 21. spielte er in SO. über, allein der mit ihm eingetretene Frost dauerte nicht 24 Stunden. Am 22. Vormittags erschienen Schneewolken und es fiel 3" hoher Schnee. Am Nachmittage fiel Regen und Schnee zusammen. Am folgenden Morgen verdunkelte ein sehr dichter Nebel die ganze Atmosphäre, und solche Nebel währten jeden Morgen bis zum letzten Tage fort. Am 24. Nachmittags fing es neuerdings an zu schneien, jedoch blieb derselbe nur $\frac{1}{2}$ Zoll hoch liegen; am 25. und 26. war wieder Regenwetter eingetreten. Am letzten Tage ging der Wind Abends in N. über und mit ihm trat Frostfalte ein, welche nur bis zum folgenden Morgen währte, und vom Südwestwinde gelöst wurde, aber mit dem Nordwinde in der Nacht wiederkehrte und bis zum 30. währte. Abends bedeckte sich der Himmel und in der Nacht zwischen 3 und 4 Uhr fing es gelinde an zu regnen, welches abwechselnd den ganzen Tag währte.

Es war in diesem Monat die merkwürdige Erscheinung am Barometer beobachtet worden, daß es bei dem feuchten und trübem mit vielen Nebeln begleiteten Wetter auf eine seltene Höhe stieg und sich sehr lange darauf erhielt. Die Ursache dieser meteorischen Erscheinung ist nicht bekannt, sie liegt vielleicht in entfernteren Welttheilen, wie jene der großen Wassergüsse, welche das vorige Jahr in ungewöhnlicher Zeit betrafen. Nur zweimal war das Barometer auf seinen mittleren Stand gesunken, in der übrigen Zeit aber hoch über denselben gestiegen, und hat einigemal 9" über demselben gestanden. Die Zeit dieses Sinkens traf immer mit den Tagen ein, an welchen bei dem eingetretenen Nordwestwinde die Luft mit Schnee angefüllt war und sich dessen entladen hat. Nach dieser Zeit trat immer ein neues Steigen der Quecksilbersäule ein.

Februar. Die Witterung dieses Monats hat mit den heftigsten Stürmen begonnen, die je in unserm Rheinthale beobachtet worden sind. Sie hatten ihre Richtung aus WNW., und bald mit SW. bald mit NW. wechselnd, hat der Wind in der ersten Hälfte des Monats sich meistens in der Richtung aus W. erhalten. In den zwei ersten Tagen stand das Barometer hoch, aber in der Nacht vom 2. zum 3. war ein plötzliches Sinken desselben von 6" 3 eingetreten. In dieser Nacht erhob sich der Wind zu einer fürchterlichen Stärke, worin er auch am folgenden Tage bis gegen Abend geblieben ist und sich dann in einen heftigen Ne-

gen auflöste. Das Sinken der Barometersäule hatte den ganzen Tag fortgewährt. In der folgenden Nacht erhob sich der Wind wieder mit derselben Stärke und war bei Tagesanbruch zu einer Heftigkeit gestiegen, welche kein Menschenalter je erlebt zu haben sich erinnerte. Seine Richtung war NW. gewesen. Um 8 Uhr Morgens füllte sich die Atmosphäre so dicht mit Schneegestöber, daß sie auf einmal ganz verdunkelt wurde. Dieser Zustand dauerte $\frac{1}{2}$ Stunde. Um Mittag trat Frostkälte ein, welche aber gegen 2 Uhr Nachmittags wieder nachließ. Um diese Zeit fing die Stärke des Windes an abzunehmen und zugleich begann die Quecksilbersäule, welche binnen zwei Tagen eine Veränderung von $9''/1$ gemacht hatte, wieder an zu steigen. (Es waren diese Stürme correspondirend mit jenen, welche in diesen Tagen in Holland und in den Niederungen von Norddeutschland die See landeinwärts trieben und die größten Zerstörungen veranlaßten.)

Am 5ten Morgens um 8 Uhr wurde leichtes Schneegestöber in der Luft bemerkt, welches sich gegen 10 Uhr mehrte. Um Mittag trat Thauwetter ein, allein Nachmittags schneiete es wieder. Gegen Abend stellte sich Frostkälte ein, der Schnee wurde stärker und ist in der folgenden Nacht $6\frac{1}{2}$ Zoll hoch gefallen. Am folgenden Tage fing der Wind an, aus verschiedenen Richtungen hin und her zu schwankeu und ging am 7. aus N. in D. über. Mit dieser Veränderung war starker Frost eingetreten, die Temperatur war Morgens auf $-5^{\circ}/8$ N. gesunken, der Thermometrograph hatte in der Nacht $-7\frac{1}{2}^{\circ}$ marquirt. Am folgenden Tage ging er aus D. in S. und nahm am 9. seine erstere Richtung wieder aus W., worin er bis zum 14. blieb. In diesem Tage spielte er in D. über und währte in dieser Richtung bis zum 16. Abends fort, wo er wieder in S. und SW. überging, aber nur bis zum 18ten sich darin erhielt. Der Ostwind stellte sich wieder ein, er mußte aber am folgenden Tage dem Nordwinde weichen, der sich bald in ND. wandte und gleich wieder in W. übersprang, dann mit NW. vermischt am 22. in D. zurückging und sich mit ND. verbindend bis zum Ende des Monats darin erhielt.

Nach den heftigen Stürmen vom 3. und 4. Febr. hat der Wind keine besondere Stärke mehr erreicht, er blieb immer in den untern Graden. In den Tagen, wo der Westwind wehete, ist nur wenig Regen gefallen, dagegen hatten wir täglich Nebel, welche bei dem Eintritte des Ostwindes als Reif niedergeschlagen wurden und die Erde weiß bedeckten. Bei diesem letztern Winde heiterte sich die Atmosphäre am Nachmittage auf, die Sonne trat am reinen Horizonte hervor und wir hatten bei diesem Wechsel mehrere Tage mit dem schönsten Frühlingswetter. Das Barometer hatte während dieser Zeit einen hohen Stand genommen, mit dem Wechsel der Winde traten nur kleine Bewegungen darin ein und es erhielt sich immer auf einem hohen Punkte. Am 25. war mit einem rauhen Nordostwinde wieder Frostkälte eingetreten, die Atmosphäre füllte sich mit Schnee, welcher Abends $2''$ hoch gefallen ist. Die Frostkälte dauerte am folgenden Tage fort. Am 27. trat plötzlich ohne Veränderung des Windes ein starkes Sinken der Quecksilbersäule ein und leichter Schnee durchsitterte die Luft, welcher Abends $4''$ hoch fiel. Am 28. dauerte dieses Sinken bis gegen Abend fort, wo die Quecksilbersäule wieder anfing zu steigen, der Wind ging in SD. über und die Temperatur stand über Null.

Im allgemeinen standen die Saatfrüchte im Felde zwar gut, doch wollen viele Landwirthe bemerken, daß theils die vielen Regen im Anfange der Winterjahrszeit, theils die Feldmäuse und Schnecken in manchen Gegenden vielen Schaden verursacht haben.

März. Die Witterung dieses Monats hat von dem Typus des in den vorhergehenden Wintermonaten herrschend gewesenen Standes derselben eine große Abweichung gemacht. Sie war sehr trocken, rauh und abwechselnd sehr kalt gewesen. Der gelinde Winter hatte auf einmal aufgehört und strengere anhaltende Frost

fälte war eingetreten. Es wurden nur wenige Nächte ohne dieselbe beobachtet. Der Ostwind ist der vorherrschende gewesen, und nach einigen kleinen Unterbrechungen durch Westwind kehrte er immer, bald mit S.D., bald mit N.D. wechselnd, wieder. Häufige Nebel und Reife bedeckten Morgens die Erde, jedoch an den meisten Tagen hellte sich die Atmosphäre auf, gegen Mittag verschwanden die trüben Dünste und die Sonne trat am blauen Horizonte hervor. Es kamen dadurch viele heitere und schöne Nachmittage, in der Schattenseite währte aber harter Frost. Das Thermometer stieg Nachmittags immer einige Grade über Null, und nur am 17. blieb es 3° unter demselben stehen. Am 10. März wurden die ersten Züge wilder Gänse auf ihrer Wanderung nach Norden gesehen und sie schienen die ersten Vorboten des kommenden Frühlings zu seyn, allein unmittelbar darauf trat die strenge Frostfälte ein.

Der Ostwind, welcher schon in der letzten Hälfte des verflossenen Monats herrschend geworden war, ging auch in diesen Monat über. — Am 1. desselben trat ein starkes Sinken der Quecksilbersäule ein, die Atmosphäre wurde mit Regenwolken überzogen, Abends erhob sich ein dichter Nebel, welcher den Mond mit einem Hof von ungeheurem Durchmesser umgab und in der folgenden Nacht trat mit dem Westwinde Regenwetter ein. Am 5. zeigte ein Steigen des Barometers eine neue Veränderung in der Atmosphäre an, und mit dem 6. trat der Ostwind wieder ein, welcher bis zum 11. anhaltend währte. Am 12. fing der Nordwestwind an einzuspielen und es fiel etwas Regen. Am folgenden Tage ging er in N. und dann gleich in N.D. über. Mit ihm trat starke Frostfälte in der Nacht ein, rauhe Winde mit Schneegestöber füllten die Atmosphäre, und in jeder Nacht war die Temperatur auf — 5° bis 7° gesunken. Am 20. ging der Wind aus N.D. in S.D. über, die Temperatur milderte sich etwas, doch zeigte der Thermometrograph Nachts noch immer tiefe Grade. Am 27. trat der Westwind wieder ein, aber er währte nicht 48 Stunden und mußte am 29. dem Ostwinde weichen, der bald in N.D. überging und am 30. gegen Abend sich ganz in N. wandte. Ein kalter rauher Wind erhob sich dabei, die Berge wurden mit dichtem Nebel überzogen und die Temperatur sank bedeutend herab. Das Barometer machte in der folgenden Nacht eine steigende Bewegung von 2^{'''}, 3, und der N.D. Wind beschloß den Tag und Monat.

Durch den häufigen Frost in diesem Monat ging die Vegetation wieder sehr zurück. Viele blühende Pflanzen erfroren. In bergigen Gegenden fürchten die Landwirthe nachtheilige Folgen. Die frühere Hoffnung eines baldigen Frühlings und eines fruchtreichen Jahres wurde durch die rauhe Witterung dieses Monats sehr zurückgesetzt. Gute Jahre müssen, besonders für den Weinbau, durch frühzeitig gutes Wetter beginnen.

9) Meteorologische Beobachtungen für Straßburg,
angestellt
vom Hrn. Prof. Herrenschneider.

Im Monate	Barometer bei + 10° R.			Thermometer R. frei im Schatten.			Haarhygrometer.		
	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.
Januar.	28 ^{''} 4 ^{'''} , 4	27 ^{''} 5 ^{'''} , 3	28 ^{''} 0 ^{'''} , 130	+ 5 ^½ °	— 4 ^¾	+ 1,272	100°	75	89,31
Februar.	28. 3, 7	27. 3, 8	27. 11, 312	+ 8 ^¾	— 5	+ 1,563	97	72	84,95
März.	28. 2, 7	27. 3, 1	27. 10, 119	+ 16	— 6	+ 2,667	95	61 ^½	79,23

Winde.

Im Monate	Im							
	N.	N.D.	D.	S.D.	S.	SW.	W.	NW.
Januar.	5	9	4	5	36	10	2	12
Februar.	4	22	8	7	24	6	3	10
März.	5	50	6	6	11	5	3	8

Witterung.

Im Monate	Im								
	Regen.	Schnee.	Schloßen.	Frost.	Nebel.	Gewitter.	Heiter.	Bedeckt.	Vermischt.
Januar.	5	6	0	12	8	0	6	16	9
Februar.	3	6	0	12	7	0	5	9	4
März.	5	4	1	14	2	1	8	3	20

10) Meteorologische Beobachtungen für Rothenburg an der Fulde, in
 Churhessen,
 ange stellt
 von Hrn. Hofapotheker Constantini.

Im Monate	Barometer.			Thermometer R. fr. im Schatten.			Hygrometer.		
	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.
Januar.	28 ^{''} 7 ^{'''} d. 29.	27 ^{''} 8 ^{'''} d. 29. u. 20.	28 ^{''} 2 ^{'''}	+ 6° d. 2.	— 3° d. 30.	+ 1°	108° d. 27. u. 29.	73 d. 5.	93°
Februar.	28. 5 d. 10. bis 14.	7. 3 d. 4.	28. 2	+ 5 d. 18. bis 21.	— 7 d. 7.	+ $\frac{1}{2}$	104 d. 11.	68 d. 27.	86
März.	28. 6 d. 18. bis 20.	27. 6 d. 2. u. 3.	28. 1	+ 11 d. 29. u. 30.	— 9 d. 16.	+ 1	101 d. 2.	64 d. 14. 21. 31.	78

Witterung.

Im Monate	Vorherrschende Winde.	Heiter.	Vermischt.	Trübe.	Nebel.	Regen.	Schnee.	Schloßen.	Gewitter.	Stürmisch.
Januar.	SW. NW.	3	10	18	1	6	4	0	0	0
Februar.	SW. NW.	5	13	10	1	1	4	0	0	3
März.	SD. SW.	11	10	10	2	5	5	1	3	1

(Wird fortgesetzt.)

Ueber die ungewöhnliche Witterung des März in der Umgegend von Tübingen.

„Wir haben, berichtet Hr. Prof. Schübler unter d. 21. März in Kastners Archiv; seit 8 Tagen ungewöhnliche Witterung; die erste Hälfte des Monats März war schon ziemlich gelind, zu Anfang des Monats blühte im Freien Leucojum vernum, den 10ten die Scilla bifolia, den 12ten, am Tage der Erdnähe des Mondes, brach Abends unerwartet unter Sturm und Schneegestöber aus Westen ein Gewitter aus, das anfangs von W. nach D. über hiesige Gegend zog, dann aber aus Osten zurückkehrte und sich unter Blitz und Donner mit vielen Schneegraupeln über hiesige Gegend verbreitete; an demselben Nachmittag zog auch ein Gewitter mit vielem Schnee über unsere Alp; bei Waldsee, in Oberschwaben, schlug es Abends 6 u. ein. Auf dieses Gewitter folgte für diese Jahreszeit ungewöhnlich strenge Kälte. Den 16ten in der Frühe hatten wir im botanischen Garten — 14° R. Erst seit einigen Tagen ist die Witterung wiederum etwas gelinder, in der

Frühe steht jedoch das Thermometer noch täglich 2 — 3, bis 5 Grade unter dem Eispunkt. Das Barometer stand den 11. März ziemlich ruhig $3\frac{1}{2}$ Linien über seiner mittlern Höhe, fiel den 12ten am Tage des Gewitters schnell bis $\frac{1}{2}$ Linie unter seine Mittelhöhe, worauf es wieder stieg, und nun seit dem 18. bis gegenwärtig den 21sten sich gewöhnlich 5 bis 6 Linien über seiner mittlern Höhe erhält."

A u s z u g
a u s d e m m e t e o r o l o g i s c h e n T a g e b u c h
d e s H e r a u s g e b e r s .

M a i 1 8 2 5 .

Tag.	Barometer bei + 10° N.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27" 1"', 72	0"', 86	+ 12°, 1	5°, 6	W.	W. SW.
2.	27. 1, 17	1, 36	15, 1	7, 3	ED. S.	D. ED. S.
3.	27. 1, 80	3, 25	12, 3	5, 1	ED. S. SW. W.	SW. W. NW. 2.
4.	27. 4, 10	1, 04	12, 5	6, 6	SW. N. D.	N. ND.
5.	27. 2, 49	0, 98	15, 7	6, 9	S. SW. W. ND.	SW. 1. W.
6.	27. 1, 28	0, 37	18, 6	8, 3	S. SW. W. 1.	W. SW. 1.
7.	27. 0, 80	0, 26	16, 8	5, 9	SW. W.	N. NW. S. ED. 2.
8.	37. 2, 08	0, 27	13, 2	2, 8	W. NW.	N.
9.	27. 2, 33	0, 26	12, 5	3, 6	NW. N. W.	N. W. NW.
10.	27. 1, 69	0, 43	10, 7	3, 6	S. NW.	S. W.
11.	27. 1, 48	0, 37	10, 8	5, 3	SW. W. 1.	SW. W. NW. N. ND.
12.	27. 2, 24	0, 40	6, 1	3, 4	N. ND.	N. ND.
13.	27. 2, 12	0, 62	5, 0	1, 5	ND. D. 1.	D. 1.
14.	27. 1, 25	0, 80	4, 2	3, 4	ND. N. 1.	W. ND. NW. SW. ED. D. 1.
15.	27. 1, 44	0, 38	3, 9	2, 9	N. NW. 1.	W. NW. SW.
16.	27. 1, 00	0, 41	3, 8	4, 2	N. W. NW. ND. S. 1.	D. ND. W. NW. SW.
17.	27. 1, 53	0, 77	3, 9	4, 0	S. NW.	S. SW. N. ND.
18.	27. 2, 84	0, 41	5, 8	2, 2	ND. NW. N. SW. W. 1.	N. 1. NW.
19.	27. 2, 85	1, 53	5, 9	4, 3	NW. N. 1.	NW. 1.
20.	27. 3, 61	0, 31	7, 9	7, 1	N. W. NW. 1.	N.
21.	27. 3, 81	0, 68	10, 9	6, 9	S. SW. N.	ND. NW. SW. N. W.
22.	27. 2, 33	1, 01	13, 1	6, 3	W. NW. SW.	NW. N. ND.
23.	27. 1, 82	0, 42	13, 0	4, 5	SW. W. 1. NW.	SW. W. 2.
24.	27. 0, 65	1, 34	13, 1	4, 5	SW. S. 2. 1.	SW. S. 2.
25.	27. 1, 15	0, 11	12, 9	2, 4	SW. 4. 2.	SW. S. 2.
26.	26. 11, 84	0, 37	12, 5	4, 0	SW. 2.	SW. 1.
27.	26. 10, 46	1, 30	11, 7	3, 2	S. 1. ED. D. ND.	SW. W. NW. N. ND. D.
28.	26. 11, 40	3, 58	7, 5	2, 9	W. NW.	NW. W. SW. 1.
29.	27. 2, 33	0, 44	9, 4	4, 5	S. SW. 1.	SW. ED. W. NW. 1.
30.	27. 2, 13	0, 75	11, 2	6, 2	D. ND. 1.	D. ND. 1.
31.	27. 3, 27	1, 54	9, 3	3, 6	S. NW. N. W.	N. NW. 2.

	Barometers.	Thermometers.	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 93
Mittlerer Stand des	27" 1"', 774	+ 10°, 37	
Maximum des . . .	27. 4, 69	+ 23, 2	
	d. 4. Morg.	d. 6. Nachm.	
Minimum des . . .	26. 9, 67	+ 2, 2	
	d. 28. Morg.	d. 16. Ab. u. d. 17. Morg.	
Größte Variation des	0, 7, 02	21	

Witterung.

Tage	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.
1.	sch.	sch.	sch.	heitere 1
2.	sch.	sch. ☉	htr.	schöne 4
3.	orm. Gwtr.	orm. Rgn.3, Gwtr. wndg. Nbrth.	htr.	wolkige 0
4.	htr.	htr.	htr.	vermischte 24
5.	sch.	sch. Nbrth.	sch.	umzogne 0
6.	orm.	sch.	sch.	trübe 2
7.	orm.	orm. Rgn.3, Gwtr. Rgn.3, wndg.	tr.	mit Nebel 6
8.	orm.	tr.	tr. Rgn.3.	z Regen 17
9.	tr. fl. Nbl.1, Rgn.1.	orm. Rgn.2.	orm. ☾	z Schnee 2
10.	tr. Rgn.4 3.	wlkg. Gwtr.	tr. Rgn.2.	z Gewitter 4
11.	orm.	orm. Rgn.4.	wlkg.	windige 7
12.	tr. fl. Nbl.2, Rgn.2.	orm.	orm.	stürmische 1
13.	tr. fl. Nbl.1.	orm.	orm. Rgn.1.	Nächte.
14.	orm.	tr. Sch.3, Rgn.2.	tr. Sch.2, Rgn.1.	heitere 5
15.	tr. fl. Nbl. rgnst.	orm. Nbrth.	tr.	schöne 5
16.	orm. Sch.3, fl. Nbl. 1. rgnst	orm. rgnst.	tr.	wolkige 3
17.	tr.	tr.	tr.	vermischte 6
18.	orm. ●	orm. Rgn.2.	sch.	umzogne 3
19.	orm.	orm.	tr.	trübe 9
20.	orm.	sch.	htr.	mit Regen 5
21.	htr.	sch.	htr.	z Schnee 1
22.	orm.	sch.	sch.	Morgenroth 0
23.	sch.	orm. Nbrthw.	umzgn.	Abendroth 4
24.	orm. Rgn.3.	orm. wndg.	orm. Wigen in N. u. S.	
25.	orm. Rgn.4, Sturm. ☾	orm. Rgn.2, Gwtr. wndg. Nbrth.	wlkg.	Herrschende Winde. SW. W. NW.
26.	tr. Rgn.3, wndg.	orm.	umzgn.	
27.	orm. Rgn.3.	tr. Rgn.3 4.	tr. Rgn.3.4.	
28.	orm. Rgn.4.	tr. Rgn.3.	wlkg.	Mittlere Heiterkeit
29.	sch.	orm. Rgn.2.	orm.	der Tage 5.54
30.	orm.	wlkg.	orm.	der Nächte 5.36
31.	tr. fl. Nbl.1,	tr. Rgn.2, wndg.	umzgn.	

Charakteristik des Monats.

Bei mäßig hohem Barometerstand, und (mit Ausnahme des 3. u. 28.) geringer Oscillation der Quecksilber Säule, zeichnete sich dieser Monat durch einen auffallenden Temperaturwechsel und ziemliche Wärme aus. Er begann mit einer sehr heißen, die noch zurückgebliebene Vegetation schnell hervortreibenden Frühlingswitterung. Warme Tage waren besonders der 1. 4. 21. 22. 23, heiße der 2. 5. 6. (der heißeste im ganzen Monat) und der 7. Um so empfindlicher und nachtheiliger für so manche bereits aufspießenden Gartengewächse war der unerwartete Eintritt einer rauhen, unfreundlichen und kalten Witterung, welche die Tage vom 12. bis 19. brachten. Am 14. Nachm. und des Nachts, sowie am folgenden Tage Vormittags fiel abwechselnd viel Schnee und Regen. Ähnliches berichtete man auch von andern Orten. So hatte man zu Petersburg, laut einer Nachricht vom 18., fortwährend kalte und unfreundliche Witterung. Am 27. richtete in der Gegend von Paris ein Hagelwetter vielfachen Schaden an, und in der Krim kamen in Folge des sehr häufig gefallenen Schnees beträchtliche Schaafheerden um. Zu Annaberg im sächs. Erzgebirge fiel am 13. nach vorhergegangenen empfindlich kalten Tagen ein mehrere Zoll hoher Schnee, und am folgenden Morgen erblickte man hier und da starke Eiszapfen; auch in der Gegend von Löwenberg in Schlesiens hatte es in der Nacht auf den 16. so stark gefroren, daß man Eis von der Dicke eines Viertelzolls fand; alle Gurken und Kernobstfrüchte gingen dadurch verloren. Am 22. kamen sogar zwischen Gottesgabe in Böhmen und Erottendorf im sächs. Erzgebirge zwei Weiber, welche sich gerade unterwegs befanden, in einem dichtfallenden Schneewetter, welches den Tag verdunkelte, und den Weg unkenntlich machte, ums Leben.

— Der Morgen des 16. war für die Winzer, im Württembergischen und Bambergischen; für den Landmann und jeden fühlenden Menschen höchst traurig. Die in der vollkommensten Pracht gestandenen Weinreben, alle Gattungen von Obstbäumen, sowie ein großer Theil des Roggens, sind durch eine, für die Tage dieses Monats ungewöhnliche Kälte von 2 Gr. unter dem Eispunkt erfroren. Auch in der Gegend von Nürnberg herrschte am 16. eine Kälte, welche fast alle Hoffnung auf Baumfrüchte und die schon gepflanzten Gartengewächse vernichtete. — Von den 5 hier beobachteten Gewittern zogen die meisten mehr oder weniger fern vorüber, und waren nur von kurzer Dauer, trafen aber zum Theil in der Umgegend um so härter an; unter andern war das Gewitter am 3. mit einem Hagelwetter begleitet, welches von Augustusburg an bis Dresden seine verheerende Richtung nahm, und in Auerbach im Voigtlande schlug der Blitz am 7. in 2 Häuser, wodurch 15 Häuser niederbrannten. Ueberhaupt scheinen in diesem Monat allenthalben sehr verderbliche, und besonders mit Hagel begleitete Gewitter angetroffen zu haben. — „Ein von gestern Abend 9 U. bis Nachts nach 1 U. dauerndes heftiges Gewitter, schrieb man aus Bacharach, unterm 27. Mai, hat zu Lorchhausen, Lorch etc., so wie dießseits des Rheins zu Mannebach, Ober- und Rhein-Diebach etc. durch ungewöhnlich starken Hagelschlag alle Hoffnungen der armen Weinbauern auf einmal vernichtet. Der Hagel fiel so dick und häufig, daß alle Feld- und Gartenfrüchte zerstört, Bäume und Weinberge ganz entlaubt und zerissen sind. An einigen Stellen fand man diesen Morgen die Eismassen Schuhhoch angehäuft.“ — „Vorgestern Nachmittags 3 Uhr 25 Min. (meldete man unterm 28. Mai aus Berlin) erhob sich über unsere Stadt ein Gewitter, wie es sich schwerlich Jemand erinnern dürfte, erlebt zu haben. Fast eine volle Stunde rollte der Donner so unausgesetzt, daß nicht eine Secunde Unterbrechung statt fand, und obwohl die von mehreren Seiten zukenden Blitze für das Daseyn mehrerer Gewitter zeugten, so schien doch nur ein einziger Donnerschlag und zwar immer von derselben Stärke eine Stunde lang über unsern Häuptern zu rollen. Das Traurigste war, daß das Ungewitter mit einem fürchterlichen Hagelwetter schloß. Nach den, aus verschiedenen Theilen der Stadt eingegangenen Nachrichten, scheint das Hagelwetter nur einen schmalen Strich des südwestlichen Theils getroffen zu haben. Charlottenburg wurde davon berührt, der königl. botanische Gärten ist unbeschädigt geblieben, die Gärten im Osten der Stadt haben fast nichts davon gespürt, dagegen sind die Gärten anderer Straßen hart mitgenommen worden. Die Schloßen fielen mit Platzregen in großer Masse und zum Theil von der Größe eines Taubeneis. Obwohl kein Sturm dabei war, so schlugen sie doch mit solcher Gewalt nieder, daß z. B. in dem Garten der Herrn Laussaint (neue Commandantenstraße) der starke Drillich eines für die Brunnengäste gebauten Zeltes an einigen Stellen wie mit Flintenkugeln durchlöchert ward.“ — Am 6. wüthete zu Nischnei-Nowgorod in Rußland ein verheerender Sturm, welcher bedeutenden Schaden anrichtete; eine beträchtliche Anzahl großer und kleiner Fahrzeuge ging dabei im Dkaströme unter, wodurch viele Menschen ums Leben kamen.

S e e g e s i c h t.

Vor dem englischen Hafen von Ramsgate erhob sich am 14. Juli Abends um 6 U. eine Wolke aus dem Meere, die in der ganzen Breite des Horizonts sich in das Himmelsgewölbe hinauf zu erheben schien und eine dichte Wolkenwand bildete, in der sich der ganze Hafen und alle Schiffe zweimal abspiegelten, nämlich das einemal umgekehrt, in der Höhe des reflectirten Gegenstandes, das anderemal auf dem Gipfel dieser Wolkenmasse. Die Erscheinung dauerte 1½ Stunde und verschwand allmählig mit dem Eintritte der Nacht.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 17. —

1825.

Resultate der im Jahre 1824 zu Straßburg angestellten meteorologischen Beobachtungen vom Herrn Professor Herrensneider.

(Aus dem Journal de la Societé des sciences, agriculture et arts de Strasbourg, Année 1825, No. 1. übersetzt vom Herausgeber.)

A. Temperatur nach Reaumur'schen Graden.

Die höchste und niedrigste Temperatur im J. war d. 12. August um 2 U. Nachm. $+ 25\frac{1}{2}^{\circ}$, und d. 10. Januar Morgens $- 6\frac{1}{2}^{\circ}$, welches mithin eine jährliche Variation von $32\frac{1}{2}^{\circ}$ giebt. Das Maximum der monatlichen Variation, $= 23\frac{1}{2}^{\circ}$, fiel in den Monat April, das Minimum, $= 10\frac{1}{2}^{\circ}$, in den Monat November.

Die allgemeine mittlere Wärme, aus 3 Beobachtungen an jedem Tage des Monats gezogen, war $+ 8,201^{\circ}$; welches mit der mittlern Wärme des Octobers ($= + 8,229^{\circ}$) ohngefähr nur um $0,03$ differirt.

Vergleicht man das allgemeine Mittel von diesem Jahre mit dem aus 20jährigen Beobachtungen gezogenen, ($= 7,831^{\circ}$) so findet man dasselbe um $0,37^{\circ}$ höher.

Die aus den Mittagsbeobachtungen gezogene mittlere Wärme war $= + 9,945$, die mittlere Temperatur der Erde in einer Tiefe von 5 Metern $= + 7,413^{\circ}$.

Die Mitteltemperatur der 4 meteorologischen Jahreszeiten verhielt sich in diesem Jahre folgendermaßen:

Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.
$+ 2,073^{\circ}$	$+ 6,753^{\circ}$	$+ 14,242^{\circ}$	$+ 9,230^{\circ}$

Die Mitteltemperatur des meteorologischen Jahres ist demnach $= + 8,075^{\circ}$, und folglich nur um $0,13^{\circ}$ geringer als das allgemeine Mittel dieses Jahres.

B. Barometrische Resultate.

Alle Barometerhöhen sind auf die Temperatur von $+ 10^{\circ}$ R. reducirt.

Das Maximum aller beobachteten Barometerhöhen war $= 28'' 3''' 7$ (d. 27. Mai), das Minimum $= 26'' 9''' 4$ (d. 3. März), mithin die jährliche Variation $= 1'' 6''' 3$. Das Maximum der monatlichen Variationen ($= 1'' 5''' 6$) fiel in den Monat Januar, das Minimum ($= 0'' 4''' 8$) in den Monat August. Die jährliche mittlere Variation war $= 11''' 647$

Die monatlichen mittlern Barometerhöhen, aus dreimaligen täglichen Beobachtungen, (des Morgens zwischen 6 und 7 u., zu Mittag und des Abends zwischen 9 und 10 u.) geben für die allgemeine Mittelhöhe des Jahres 1824 27'' 8''' 584 bei + 10° R., folglich um 0''' 44 niedriger, als die aus den vorhergehenden 20jährigen Beobachtungen gezogene allgemeine Mittelhöhe.

Die Mittelhöhe, aus den Mittagsbeobachtungen gezogen, beträgt, bei + 10° R. Temperatur, 27'' 8''' 578, differirt mithin von dem allgemeinen Mittel dieses Jahres nur um 0''' 006.

Die größte monatliche Mittelhöhe fand statt im Januar mit 27'' 10''' 541 (bei + 10° Temperatur), die niedrigste im October mit 27'' 7''' 012.

Außerordentlich tiefe Barometerstände, beobachtet zu Straßburg im J. 1824.

Das tiefe Sinken der Quecksilbersäule im Barometer ist unter den meteorologischen Phänomenen immer eine der merkwürdigsten Erscheinungen. Es ist gewöhnlich mit sehr fühlbaren Erschütterungen der Atmosphäre begleitet, und zeichnet sich oft durch sein gleichzeitiges Zusammentreffen über eine beträchtliche Ausdehnung von Ländern aus. Die wahre Ursache davon ist uns zwar noch unbekannt; wir dürfen indessen hoffen, daß es in der Folge gelingen werde, diese Erscheinung durch vielfältige Beobachtungen derselben und durch Vergleichen der Umstände, die sie begleiten und darauf Einfluß haben, auf ein wirkendes Agens, das uns bis jetzt noch verborgen ist, zurückzuführen.

Die ersten Monate des Jahres 1824 zeigen uns mehrere solcher außerordentlich tiefen Barometerstände. Der erste wurde im Januar beobachtet.

(Alle Beobachtungen sind auf die Temperatur von + 10° R. reducirt.)

d. 22. um 10 u. Abends	27'' 1''' 2
d. 23. um 6 u. Morgens	27. 0, 3
8 u. —	26. 10, 9
10 u. —	26. 11, 3
12 u. Mittags	26. 10, 9
1 u. Nachm.	26. 10, 7
2 u. —	26. 10, 2
3 u. —	26. 9, 9
4 u. —	26. 9, 6
5 u. Abends	26. 9, 5
7 u. —	26. 9, 5
10 u. —	26. 9, 8
d. 24. um 5 u. Morgens	26. 11, 8
7 u. —	27. 0, 6
9 u. —	27. 1, 4
12 u. Mittags	27. 4, 4

Der tiefste Stand ereignete sich folglich den 23sten um 5 u. Abends. Die Quecksilbersäule behielt diesen Stand bis ohngefähr gegen 8 u. Abends, wo sie wieder anfing zu steigen. Der Südwind, welcher den 22sten wehte, hatte nur mäßige Stärke, allein in der Nacht erfolgten sehr starke Windstöße, welche, abwechselnd aus Süd und Südwest, ununterbrochen den 23sten fort dauerten. Den 24sten bließ ein starker

Nordwest-Wind. Die Witterung war regnigt. Das Minimum des Thermometers war $-2\frac{1}{2}^{\circ}$, das Maximum $+5\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Das Hygrometer schwankte zwischen $96\frac{1}{2}$ und 100° %).

Ein zweiter tiefer Barometerstand ereignete sich im Februar. Das Barometer sank den 13ten stufenweise den ganzen Tag über; um 10 U. Abends stand es auf $27'' 1''' 5$ bei $+10^{\circ}$ R. Temperatur.

den 14. um 5 U. Morgens	$27'' 0''' 2$	} bei $+10^{\circ}$ R. Temperatur.
8 U. —	$27. 0, 1$	
12 U. Mittags	$26. 11, 8$	
2 U. Nachm.	$26. 11, 1$	
4 U. —	$26. 10, 7$	
6 U. Abends	$26. 10, 5$	
8 U. —	$26. 10, 6$	
10 U. —	$26. 10, 9$	
den 15. um 7 U. Morgens	$27. 2, 6$	
12 U. Mittags	$27. 3, 3$	

Das Minimum fand also statt gegen 6 U. Abends, und der Anfang des Steigens des Barometers um 7 U. Der Wind wehte fortwährend aus Süd; der Himmel war bedeckt, und es fiel ein mäßig starker Regen; die Temperatur war $+5^{\circ}$ R., und die Feuchtigkeit variierte zwischen $93\frac{1}{2}$ bis 96° .

Der folgende tiefe Stand des Barometers, den 3. März, war der tieffste in diesem Jahre. Den 2ten Morgens war das Barometer auf $27'' 1''' 1$ (auf $+10^{\circ}$ R. reducirt) gefallen; es stieg dann wieder am Tage über, und zeigte Abends um 10 U. $27'' 4''' 0$. Den folgenden Tag, den 3ten, begann das Sinken abermals und fuhr folgendermaßen fort:

um 7 U. Morgens	$27'' 3''' 4$	} auf $+10^{\circ}$ R. reducirt.
12 U. Mittags	$27. 1, 5$	
2 U. Nachmittags	$27. 0, 0$	
4 U. —	$26. 10, 3$	
5 U. Abends	$26. 9, 7$	
6 U. —	$26. 9, 4$	
8 U. —	$26. 9, 6$	
10 U. —	$26. 10, 4$	
d. 4. um 5 U. Morgens	$27. 0, 5$	
8 U. —	$27. 3, 2$	
12 U. Mittags	$27. 6, 2$	
10 U. Abends	$27. 9, 2$	

*) Diese merkwürdige Variation des Barometers ist beinahe gleichzeitig an mehr oder weniger von einander entfernten Orten beobachtet worden. Zu Genf fand das Minimum ($= 26'' 1''' 66$) an demselben Tage Abends 7 U. statt. Dabei herrschte in der Nacht vom 22sten zum 23sten ein sehr heftiger Wind. Die Witterung war regnigt, und das Thermometer oscillirte zwischen $+5^{\circ}, 2$ und -1° R. (Bibl. universelle. T. 25, p. 88.)

Derselbe niedere Barometerstand fand auch zu Joyeuse im Ardèche-Departement an demselben Abend um 10 U. statt. Hr. Lardy de la Brosse beobachtete daselbst sein Minimum zu $26'' 11''' 56$. (Bibl. univ. T. 25, p. 271.)

Zu Leipzig und Potsdam zeigte das Barometer am Nachmittag des 23. Januars correspondirende niedrige Stände. (Gilberts Annal. der Physik. Bd. 76. S. 107 u. 110.)

Nach den Beobachtungen des Hrn. A. d'Hombrès Firmas fiel das Minimum des Barometerfalles ($= 27'' 1''' 16$) zu Mais (Gard-Departement) auf denselben Tag zwischen 8 U. u. $8\frac{1}{2}$ U. Abends bei $+10^{\circ}$ Temperatur. (Bibl. univ. T. 26. p. 183.)

Nach 6 U. Abends, wo das Minimum statt fand, behielt das Barometer diesen Stand bei bis gegen 8 U., wo es wieder anfang sehr schnell zu steigen und zwar den ganzen folgenden Tag über. Der Südwind wehte an diesem Tage den ganzen Nachmittag sehr heftig; das Thermometer stand auf $- \frac{1}{2}^{\circ}$ R.; es schneiete ein wenig; das Hygrometer zeigte $81\frac{1}{2}$ bis $83\frac{1}{2}^{\circ}$. *)

Noch gab es im April zwei niedrige Barometerstände, die jedoch weniger beträchtlich waren. Den 2ten um 5 U. Abends war das Barometer nach und nach auf $27'' 0''' 6$ (auf $+ 10^{\circ}$ R. reducirt) gefallen. Der Südwind wehte an diesem Tage den ganzen Nachmittag sehr heftig; auch fiel etwas Schnee. Das Thermometer stand am Morgen dieses Tages auf 0° , zur Zeit des tiefsten Barometerstandes $+ 2^{\circ}$ R., das Hygrometer sehr nahe an seinem Maximum.

Den 11ten desselben Monats zeigte das Barometer noch $27'' 0''' 9$ (bei $+ 10^{\circ}$ R.) Der Wind wehte aus Süd, dann aus West und Südwest. Das Thermometer stand auf $+ 2\frac{3}{4}^{\circ}$ R., das Hygrometer auf 78° .

Die beiden tiefen Barometerstände im October und November sind sehr weit von der Zeit entfernt, wo die außerordentlichen Regengüsse fielen, welche jene großen Ueberschwemmungen veranlassten. Der tiefe Barometerstand im October fand den 12ten um 7 U. Morgens statt. Das Barometer stand nach einem ziemlich raschen Fallen, welches mit dem 10ten Abends begann, auf $27'' 0''' 0$ (auf $+ 10^{\circ}$ R. reducirt), bei reginigtem Wetter und mäßigem Südwind. Thermometerstand $+ 8\frac{1}{2}^{\circ}$ R., Hygrometerstand 81° **) — Der tiefe Barometerstand im November begann den 22sten gegen 5 U. Abends. Er hatte sehr schnell sein Minimum, $26'' 11''' 1$ (auf $+ 10^{\circ}$ R. reducirt) den 23sten gegen 10 U. Abends erreicht; welchen Stand es noch am 24sten den ganzen Tag über behielt. Es wehte ein mäßiger Südwind; die Witterung war regnigt; das Thermometer stand auf $+ 9\frac{1}{2}^{\circ}$ R., das Hygrometer auf $96\frac{1}{2}^{\circ}$ ***).

C. Atmosphärisches Wasser.

Die Höhe des im J. 1824 gefallenen Wassers ist = 911,84 Millim. = 33,685 Zoll; dem zufolge beträgt die tägliche Mittelhöhe des gefallenen Wassers = 2,491 Millim. = 1,109 Linien. Die Höhe des unter der Gestalt von Schnee gefallenen Wassers, betrug, dieselbe besonders berechnet, in diesem Jahre nur 21,32 Millim. = 9,47 Linien.

*) Eine correspondirende Variation wurde zu Kelyzig gegen 10 U. Abends an demselben Tage beobachtet. (Bulletin des sciences mathématiques, phys. et chim. T. II. p. 228. 1824.)

**) Der niedrige Barometerstand im October wurde auch zu La Chapelle bei Dieppe in der Normandie von Hrn. Neill de Breauté beobachtet. Weder vorher, noch nachher hatte der Wind stärker geweht, als gewöhnlich. Das Minimum, = $26'' 6''' 6$, fand denselben Tag um 2 U. Nachts bei $+ 12^{\circ}$ R. statt. Zu eben derselben Zeit litten durch einen heftigen Sturm eine große Anzahl Schiffe an den Küsten von England und Irland Schaden. Zu Genf besorgte das Barometer einen völlig analogen Gang, außer daß das Minimum Morgens statt fand. Genf liegt 135 Lignes von La Chapelle entfernt. (Bibl. univers. T. 27, p. 190.)

***) Zu Genf fiel vom 22. zum 23. November das Barometer gleichmaßen mit großer Schnelligkeit. Den 23sten Abends zwischen 9 u. 10 U. tobte ein heftiger Sturmwind, der von einem starken Regenguß begleitet war, und zu eben dieser Zeit war es auch, wo der Barometerstand sein Minimum erreichte; das Thermometer im Freien zeigte $+ 7^{\circ}$ R. Diese starke Erschütterung der Atmosphäre fällt ganz mit dem heftigen Orkan zusammen, der in der Nacht vom 22sten zum 23sten in den Seefürichen von West und an den Nordküsten von England so traurige Wirkungen äußerte, und dem nur 3 Tage früher jener schreckliche Aufruhr in die Atmosphäre voranging, der so verderbliche Folgen für die Küsten der Ostsee von Norwegen bis Petersburg hatte. (Bibl. univers. T. 27, p. 281.) In Strassburg und der Umgegend zeigte sich jedoch in den 5 Tagen dieses Monats (vom 18ten bis 22sten) in Betreff der Barometervariationen und des Zustandes des Himmels durchaus nichts Außerordentliches. Die Witterung war beinahe vollkommen ruhig. Das Barometer entfernte sich nur wenig und langsam von seiner Mittelhöhe; das Thermometer oscillirte zwischen 11 und 8° R., und der Südwind, welcher fast ununterbrochen herrschte, hatte nur gewöhnliche Stärke.

Es fiel mithin in diesem Jahre mehr Regen, als in den Jahren 1816 und 1817, welche zu den regenvollsten Jahren unseres Klima's gerechnet werden. Es überstieg nämlich diese Wassermenge

die des Jahres 1816 um 118,52 Millim. = 4'' 1''', 54

und die des Jahres 1817 um 124,56 Millim. = 4. 7, 22

Diejenigen Monate, in welchen das Maximum des atmosphärischen Wassers fiel, waren die Monate Mai, Juni und Juli; das Minimum fiel im Februar und December.

Den anhaltenden Regengüssen, welche zu Strassburg und in der Umgegend im October und November fielen, ging am 26. Octob. um 5 und 9 U. Abends ein zweimaliger Orkan voraus. Der erste zeichnete sich durch die Schnelligkeit, mit der er auftrat, und durch sein Ungestüm aus; ihm folgte ein starker Regenguß, welcher nach Verlauf von einer Viertelstunde wieder nachließ. Der zweite, weniger starke Sturmwind brachte gleichermaßen einen ziemlich starken, aber nur einige Minuten anhaltenden Regen. Der Ausbruch dieser Stürme brachte auch unseren Gegenden vom 27. Octob. bis zum 2. Nov. eine fast ununterbrochene Reihe von Regentagen. Obnerachtet dieses anhaltenden Regens betrug das in diesem Zeitraume gefallene Wasser doch nicht mehr als 81,8 Millim. = 3'' 0''', 26, oder beinahe nur die Hälfte des in den beiden Monaten October und November gefallenen Wassers, dessen Höhe 168,24 Millim. = 6'' 2''', 58 betrug. Es scheint daher, als könne man zu dem Schlusse berechtigt seyn, daß die Ueberschwemmungen, die wir in den letzten Tagen des Octobers und zu Anfange des Novembers erlitten haben, nicht sowohl die absolute Wassermenge, die an jenen Regentagen bei uns gefallen ist, sondern vielmehr die großen Wassermassen zur Ursache haben, welche die Ill, Breusch und der Rhein, von den außerordentlichen Regengüssen, die um diese Zeit in unsern Gebirgen und den benachbarten Gegenden fielen, plötzlich angeschwollen, herbeiführten. Ueberdies war auch der Erdboden, der durch die Regenmassen, die in den Sommermonaten herabgestürzt waren, bereits schon getränkt und gleichsam bis zum Maximum gefättigt war, unfähig geworden, mehr Wasser aufzunehmen, so daß das Wasser, das durch die Ungewitter und die trombenartigen Erscheinungen, die sich längs der Vogesen hin zeigten, genöthigt war, sich in die Flüsse und Bäche zu ergießen, und ihre Fluth zu einem solchen Grade zu erhöhen.

Die so heftigen Stürme, die den 10. Juli dieses Jahres Mittags zwischen 12 und 2 U. ausbrachen, ergossen, ohne die Wässer sehr anzuschwellen, in Zeit von einer Stunde eine Wassermasse von 62,12 Millimeter = 2'' 3''', 54 Höhe. Der schreckliche Orkan am 22. Juni 1822, welcher unser Departement verwüstete, und der sich durch einen so außerordentlichen Regenguß auszeichnete, lieferte in Zeit von beinahe 20 Minuten die Hälfte dieser Wassermenge.

D. Hygrometrische Resultate.

Die mittlere Feuchtigkeit, aus den Beobachtungen zwischen 1 und 2 U. Nachmittags gezogen, war für dieses Jahr = 84,66° des Saussure'schen Hygrometers. Der Januar gab das Maximum der monatlichen mittleren Feuchtigkeit = 95,89, der Juli das Minimum = 78,00°.

An 5 Tagen in diesem Jahre erreichte das Hygrometer den höchsten Grad seiner Scale (= 100°). Die geringste beobachtete Feuchtigkeit war am 8. März = 63°.

E. Winde.

Folgendes sind die Resultate der zu 3 verschiedenen malen des Tages angestellten Beobachtungen über die Häufigkeit der 8 Cardinalwinde:

Es haben an jenen 3maligen Beobachtungszeiten geweht:

Nord	59mal	Süd	370mal
Nordost	201mal	Südwest	136mal
Ost	78mal	West	37mal
Südost	86mal	Nordwest	131mal

Der Süd und Nordost war folglich noch, wie in den vorgehenden Jahren, der häufigste. Die Häufigkeit des Südwest und Nordwest war beinahe gleich. Der Nord und West wehte am wenigsten häufig.

Die Häufigkeit der starken und sehr heftigen Winde verhielt sich in diesem Jahre folgendermaßen:

Nord	4mal	Süd	23mal
Nordost	33mal	Südwest	43mal
Ost	1mal	West	3mal
Südost	0	Nordwest	11mal

F. Wäßrige Meteore. Zustand des Himmels.

Es gab in diesem Jahr in Straßburg:

152 Regentage, von denen 30 auf den Mai, Juni und Juli und 37 auf den October und November zu rechnen sind. Das Mitteljahr hatte also 115 Regentage.

12 Schneetage.

3 Tage mit Hagel und ebensoviel mit Graupelwetter.

17 Gewittertage.

40 Nebeltage. Die Nebel, selbst die dichtesten, hatten selten einen ganzen Tag an; sie zerstreuen sich viel mehr fast immer gegen die Mittagszeit.

35 Frosttage, von denen 30 in die 4 ersten Monate des Jahres, und nur 2 in den Monat December fallen.

Die Anzahl der vollkommen heitern und schönen Tage war 55. Außerdem gab es 130 Tage, wo der Himmel beinahe ganz bedeckt, und 181 vermischte Tage.

Tabellarische Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen zu Straßburg im Jahre 1824, angestellt von Hrn. Prof. Herrenschneider.

Monat.	Barometerstand bei + 10° R.			Therm. nach R. fr. im Schatt.			Haarhygrometer.		
	Maxim.	Minim.	Medium.	Maxim.	Minim.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Medium.
Januar	28 ^u 3 ^u , 1	26 ^u 9 ^u , 5	27 ^u 10 ^u , 541	+ 6°	- 6 ¹ / ₂ °	+ 0,084	100°	92 ¹ / ₂ °	95° 89
Februar	d. 23. 28. 3, 3	d. 23. 26. 10, 5	27. 8, 121	d. 21. 7 ¹ / ₂	d. 10. - 5 ¹ / ₂	2,528	d. 23. 100	d. 5. 75	91, 03
März	d. 9. 28. 0, 5	d. 14. 26. 9, 4	27. 7, 326	d. 11. 12	d. 3. - 2 ¹ / ₂	3,376	d. 22. 100	d. 18. 63	81, 89
April	d. 19. 28. 0, 9	d. 3. 27. 0, 6	27. 8, 277	d. 9. 22	d. 5. - 1 ¹ / ₂	6,380	d. 27. 100	d. 8. 64	79, 80
Mai	d. 20. 28. 3, 7	d. 2. 27. 3, 7	27. 8, 445	d. 30. 21	d. 4. + 5 ¹ / ₂	10,503	d. 2. 93 ¹ / ₂	d. 29. 67	80, 77
Juni	d. 27. 27. 10, 5	d. 15. 27. 3, 8	27. 7, 979	d. 1. 21 ¹ / ₂	d. 4. + 4 ³ / ₄	12,842	d. 19. 96 ¹ / ₂	d. 28. 68	80, 68
	d. 2.	d. 21.		d. 9.	d. 14.		d. 12.	d. 2.	

Juli	28. 1, 5	27. 6, 0	27. 9, 642	25 $\frac{1}{4}$	+ 7 $\frac{1}{4}$	14,412	97 $\frac{1}{2}$	70	78, 00
August	d. 19. 27. 11, 3	d. 30. 27. 6, 5	27. 9, 031	25 $\frac{1}{4}$	+ 9	15,471	d. 10. 94	d. 27. 70	80, 89
Septemb.	d. 25. 28. 0, 4	d. 10. 27. 5, 1	27. 9, 013	d. 12. 20 $\frac{1}{4}$	+ 5 $\frac{1}{4}$	12,653	d. 24. 100	d. 12. 78	82, 68
Octob.	d. 13. 28. 0, 9	d. 26. 27. 0, 0	27. 7, 085	d. 2. 14 $\frac{1}{4}$	+ $\frac{1}{4}$	8,229	d. 23. 96	d. 7. 73	85, 83
Novemb.	d. 19. 28. 1, 1	d. 12. 26. 11, 1	27. 7, 924	d. 7. 11	+ $\frac{1}{4}$	6,808	d. 6. 98	d. 14. 79	88, 82
Decemb.	d. 16. 28. 3, 4	d. 23. 27. 1, 9	27. 9, 624	d. 19. 12 $\frac{1}{4}$	- $\frac{1}{2}$	5,127	d. 1. 99	d. 29. 78	89, 39
	d. 31. d. 22.			d. 6. d. 24.			d. 18. d. 20.		
im ganzen Jahre.	28 ^{'''} 3 ^{'''} , 7	26 ^{'''} 9 ^{'''} , 4	27 ^{'''} 8 ^{'''} , 584	+ 25 $\frac{3}{4}$ ^o	- 6 $\frac{1}{2}$ ^o	8 ^o , 201	100 ^o	63 ^o	84 ^o , 66
	d. 27. Mai	d. 3. März.		d. 12. Aug.	d. 10. Jan.			d. 8. März.	

Monat.	Höhe des gefallenen Wassers in Millim.		Winde.								Anzahl der Tage mit								
	Total-Höhe.	Tägliche Mittelhöhe	N.	ND.	D.	SD.	S.	SW.	W.	NW.	Regen.	Schnee.	Hagel.	Stroff.	Nebel.	Gewitter.	Heitere.	Bedeckte.	Bermischte.
Januar.	23, 24	0, 749	3	30	13	4	27	7	1	8	6	2	0	18	10	0	4	13	14
Februar.	14, 76	0, 509	4	18	15	13	25	5	0	7	5	0	0	5	8	0	3	15	11
März.	32, 52	1, 049	8	24	5	7	20	11	3	15	10	6	0	7	0	0	4	8	19
April.	43, 88	1, 463	6	25	3	5	24	10	4	13	9	3	0	3	1	0	6	11	13
Mai.	162, 36	5, 237	8	20	3	10	19	12	5	16	21	0	0	0	2	3	3	12	16
Juni.	122, 76	4, 092	6	23	10	6	22	3	7	13	14	0	0	0	0	2	6	8	16
Juli.	129, 56	4, 179	9	24	2	3	21	9	3	22	15	0	2	0	0	5	7	3	21
August.	72, 00	2, 323	8	15	8	5	34	12	3	8	13	0	0	0	2	2	6	8	17
Septemb.	106, 80	3, 560	4	18	11	6	33	8	3	7	12	0	0	0	6	4	5	10	15
October.	85, 84	2, 840	0	2	8	18	39	18	1	7	17	0	1	0	7	1	5	10	16
Novemb.	82, 40	2, 747	3	0	0	3	47	24	6	7	20	0	0	0	1	0	3	17	10
Decemb.	35, 72	1, 152	0	2	0	6	59	17	1	8	10	1	0	2	3	0	3	15	13
im ganzen Jahre.	911, 84	2, 491	59	201	78	86	370	136	37	131	152	12	3	35	40	17	55	130	181

Ueber die diesjährige Frühlingswitterung in den Umgebungen Würzburgs, *) von Hrn. Professor Dr. Schön.

Nach einem kalten Februar und einem rauhen und unfreundlichen März, und nachdem auch $\frac{2}{3}$ des Aprils bei trockenem, windigen, mitunter stürmischen, durchaus unangenehmen Wetter bereits vorübergegangen waren, war erst der 22. April ohne starken und rauhen Wind und der erste wahre Frühlingstag für Würzburg. Von ihm an begann die immer mehr steigende Temperatur, schon in den 4 letzten Apriltagen fast allenthalben mit vielen Gewittern begleitet. Rasch grünte und blühte nun Alles; Kirschen, Weichseln, Reineclaude's, Birnen, Pflaumen auf offenem Felde, wie in den Gärten der Stadt; nur noch die volle Blüthe

*) Im Auszuge aus Kastners Archiv. Bd. 5. Hft. 3.

der Aepfel fiel in die ersten Tage des Mai's. Ebenso schnell und überaus voll trieben die Augen der Weinsreben hervor, und eben in jenen Tagen sah man schon den Schiller der meisten Weinberge. Die Winterfröste, welchen die trockene, windige und rauhe Witterung nachtheilig geworden war, erholten sich in dem Grade, daß der Roggen schon zu Ende Aprils auf mehreren Feldern von Würzburgs Umgegend zu schossen anfing. Doch waren die, meist erst Ende Februars und im März sowohl auf den Alpen und in den Hochthälern der Schweiz, sondern auch auf dem Fichtel- und Rhöngebirge, und in den Wäldern Speßarts und Böhmens gefallenen Schneemassen bei der überaus trockenen und bis zu den letzten 8 Tagen meistens rauhen Witterung des Aprils noch nicht von Hohlwinden gehoben, nicht von lauen Regen weggeschmolzen; obschon der Umstand, daß auf alle Gewitter, die vom 27. April bis zum 10. Mai nahe und fern eingetroffen und zum Theil selbst von schädlichen Schloten begleitet waren, immer wieder warmes und schönes Wetter folgte, erwarten ließ, daß diesmal die so sehr angeregten Hoffnungen zu einer Fortdauer der milden Frühlingswitterung nicht würden getäuscht werden. Schon am 27. Apr. war die Wärme bis auf 22, und am 5., 6. und 7. Mai bis auf 23 Grade gestiegen. Noch am 12. Mai erreichte die Lufttemperatur im Schatten das Maximum von 16°; es zeigte sich für Würzburg auch nicht der Schein eines Gewitters. Plötzlich aber erhob sich Abends um 6 U. desselben Tages ein heftiger, äußerst kalter Nordostwind, gleichsam Kunde gebend, daß in jener Richtung denn doch etwa um 5 Uhr ein Gewitter mit Hagel zum Ausbruche gekommen seyn müsse, was sich auch bald bestätigte. Dieser fortdauernde Nordostwind, welcher die Temperatur bis auf 5 und 3 Grade über Null für den Zeitpunkt des Sonnenaufgangs herabdrückte, ließ täglich die schädlichsten Nachtfroste befürchten, während das Hygrometer große Lufttrockne andeutete, und das Barometer (schon seit dem 10. Mai) sich in dem engen Raume von 1 — 2 Linien über die Mittelhöhe langsam auf- und abbewegte. Nicht plötzlich war, wie es scheinen mußte, dieses durch gewaltsame Prozesse gestörte Gleichgewicht in der Atmosphäre veranlaßt, vielmehr eingeleitet durch die Gewitter am 10. Mai, von welchen für Würzburgs Umgebungen allein 3 zum Ausbruche gekommen waren: eines um 12½ U. auf der nördlichen Seite mit starkem Regen, das andere um 1 U. auf der südlichen Seite, und das dritte Nachts nach 9 U., südöstlich hin fortziehend, abermals mit Regen. Was man befürchtet hatte, traf nun leider nur zu bald und in einem zu hohen Grade schon den 16. Mai Morgens gegen Sonnenaufgang ein. Der stärkste Reif hat mit einemmale des Winzers und Obstgärtners Hoffnungen, die schon ganz begründet schienen, schrecklich und fast ganz vernichtet. Nur die Paar Weinreben in den Gärten der Stadt und einige Morgen Weinberge im Steine und in der Leiste blieben noch einigermaßen von dem, auf Höhen und in Thälern gleich grimmigen Froste verschont. Groß ist das Unglück, und um so fühlbarer, da die Weinreben und Bäume nicht nur eine reiche, sondern auch vorzügliche Erndte versprochen hatten. Auch der Roggen, der auf den würzburger Sandfeldern schon in Blüthe getreten war, unterlag dem Froste. Was also der 19. und 20. April d. J. für Italien, Tyrol und das südliche Frankreich war, das wurden im gesteigerten Unglücke für die Würzburger Gegenden einige Minuten des Morgens am 16. Mai.

Im Reizatkreise wurden nur die Pflanzen niederer Gegenden von diesem Nachfroste ergriffen. Selbst kleine Anhöhen von 80 bis 120 F. zeigten in dieser Hinsicht einen sehr merklichen Unterschied. Ein und derselbe Hügel bot nicht selten eben keine Spur von Schwärzung und Welkung der Blätter dar, während unten am Fuße desselben das Laub aller Akazien, Kernobstbäume u. (jedoch nicht das der Pfirsichbäume) wie verkohlt erschien. Am Rhein hat (briefflichen Nachrichten zufolge) der Weinstock nicht gelitten.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 18. —

1825.

Gedanken über Meteorologie, vom Herausgeber.

Es treten uns beim Ueberblicke dessen, was bisher in der Meteorologie geleistet worden ist, trotz der verdienstlichen Bemühungen und Leistungen einzelner Forscher unserer Zeit (wir brauchen nur die Namen eines Schön, Brandes, Pfaff und Schübler zu nennen), so viel Mängel, Lücken und Unvollkommenheiten entgegen; dessen, was noch geschehen muß, und was zum wissenschaftlichen Aufbau der Meteorologie unumgänglich noth thut, ist noch so viel, daß der Wunsch sehr gerecht ist, dem schwankenden Zustande der Meteorologie endlich abgeholfen und diese Wissenschaft wo möglich auf haltbare Principien gestellt zu sehen. Gegenwärtige Zeitschrift hat zum Zweck, soviel als möglich hierzu beizutragen, und wenigstens anfangs zum Sammelplatz und Vereinigungspunkt meteorologischer Beobachtungen, Forschungen und Erfahrungen zu dienen, um in der Folge nutzbare Resultate daraus ableiten zu können; denn wenn sie auch nur vorerst zahlreiche meteorologische Beobachter, welche keine Gelegenheit haben, ihre Arbeiten zur öffentlichen Kenntniß zu bringen, zur Mittheilung ihrer Beobachtungen und Erfahrungen anregt, so ist dadurch für die Folge schon Bedeutendes gewonnen. Es sey mir nur noch erlaubt, meine Gedanken, Wünsche und Vorschläge über Meteorologie in gegenwärtigen Blättern kürzlich auszusprechen.

Werfen wir die Frage auf, ob auf dem bisher eingeschlagenen Wege die Meteorologie so gefördert werden könne, wie sie es verdient und wie es wohl zu wünschen wäre, so ist die Antwort: wenigstens so lange nicht, als meteorologische Forschungen und Beobachtungen noch so isolirt und zerstreut oder gar verborgten bleiben, wie bisher. So manche schon längst laut und oft genug hierüber geäußerten Wünsche und Vorschläge sind leider noch bis heute unerfüllt geblieben! Ein Gesamtverein von Meteorologen, der vereint zur Förderung der Meteorologie wirkt, ist aber die erste und unerläßlichste Forderung, denn so lange der Aufbau der Meteorologie nur den Kräften Einzelner überlassen bleibt, ist durchaus nichts Vollkommenes zu erwarten, indem in keinem andern Zweige der Naturwissenschaften Zusammenstellungen und Vergleichen der Ergebnisse von angestellten Forschungen und Beobachtungen in dem Maße erforderlich sind, als eben in der Meteorologie. Sollte nun auch eine meteorologische Gesellschaft von der Einrichtung wie unsere bestehenden naturforschenden Gesellschaften, die ihre regelmäßigen Sitzungen halten und ihre Verhandlungen durch den Druck bekannt machen, immer noch ein bloßer frommer Wunsch seyn und bleiben, so wäre es doch höchst wünschenswerth, daß wenigstens ein Verein von meteorologischen Forschern und Beobachtern sich bilden möchte, die ihre Arbeiten im Fache der Meteorologie, anstatt sie, wie bisher, in einzelne Zeitschriften zu zerstreuen oder gar zurückzuhalten, vielmehr in ein eigens dazu bestimmtes Repertorium niederlegten, wozu ich gegenwärtige Blätter vorschlage. Um nun hierzu einen Anfang zu machen, bringe ich hiermit vorläufig einen

Vorschlag zu einer deutschen meteorologischen Gesellschaft zur Sprache: Jeder nämlich, welcher continuirliche Einsendungen von brauchbaren und genau angestellten meteorologischen Beobachtungen zu machen, oder Abhandlungen und Aufsätze meteorologischen Inhalts, oder seine etwanigen Untersuchungen und Erfahrungen im Gebiete der Meteorologie von Zeit zu Zeit mitzutheilen gesonnen wäre, würde durch ein gedrucktes Diplom zum Mitglied der deutschen meteorologischen Gesellschaft ernannt. Die Gesellschaft würde daher nur aus solchen Meteorologen bestehen, welche durch regelmäßig angestellte und aufgezeichnete Beobachtungen oder durch schriftliche Abhandlungen und Aufsätze thätigen Antheil an der Meteorologie nehmen. Die Arbeiten der Mitglieder würden in gegenwärtige Zeitschrift niedergelegt, der auch die Namen derselben als Mitarbeiter der Zeitschrift einverleibt würden. Ausgaben hätten die Mitglieder der Gesellschaft weiter keine, als den Ankauf eines Exemplars der Zeitschrift, damit die fortdauernde Existenz derselben dadurch gesichert würde; der Ueberschuss des Einkommens, den die Zeitschrift nach Abzug der Druck- und andern dazu erforderlichen Unkosten brächte, könnte dann, da der Herausgeber gegenwärtiger Zeitschrift, nicht sowohl auf eigenen Vortheil, sondern vielmehr auf Förderung der Meteorologie dabei bedacht, der mühevollen Redaction sich völlig unentgeltlich unterzieht, zum Ankauf der dazu erforderlichen ausländischen physikalischen Journale u. angewendet werden, damit auch die Arbeiten der Ausländer nicht unbenuzt blieben. Dies nur einstweilen als vorläufigen Vorschlag. In einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift soll ein ausführlicher Plan zu einem solchen Verein von deutschen Meteorologen das Weitere und Nähere hierüber enthalten.

Eine zweite nicht weniger wichtige Forderung, als die eben ausgesprochene, ist die: den meteorologischen Gesichtskreis durch Zusammensetzung synchronistischer meteorologischer Beobachtungen aus sehr entlegenen Gegenden des Erdballs möglichst zu erweitern. Unsere Ansicht und Erkenntniß der Witterungserscheinungen bezieht sich bis jetzt meist nur auf das mittlere Europa, und höchst selten auch auf den Süden und Norden unseres Welttheils; daher auch, wenigstens zum größten Theil, das Unzureichende unserer Wettervorhersagungen und so manche Fehlschlüsse bei Erklärung ungewöhnlicher Witterungserscheinungen. Eben bei solchen unerwartet eintretenden Regelwidrigkeiten und Störungen in dem gewöhnlichen Gange der Witterung, wie z. B. die merkwürdigen Anomalien in der Witterung des letztverflossenen Jahres offenbart sich das Unvollkommene unserer Meteorologie in ihrem jetzigen Zustande am sprechendsten. Läßt sich wohl bei ungewöhnlichen Witterungsereignissen, wie z. B. bei ausgebreiteten Orkanen und Gewittern, bei ungewöhnlich lange anhaltenden Regengüssen über eine bedeutende Fläche von Europa, bei ungewöhnlicher Sommerhitze und ungewöhnlich strenger Winterkälte, bei frühem Eintreten des Winters und spätem Nachwintern u. s. w., an eine genügende Erklärung der veranlassenden Ursachen derselben denken, wenn wir der Kenntniß dessen ermangeln, was gleichzeitig im hohen Norden und tief im Süden, besonders aber bei unsern Antipoden in der Atmosphäre sich zutrug? Darum ist es notwendig, daß rings um den ganzen Erdball an dazu geeigneten Orten meteorologische Beobachtungen gesammelt werden; ich mache daher in dieser Hinsicht vorläufig eine Anzahl von Orten der bewohnten Erdoberfläche hier namhaft, die sich zunächst zu meteorologischen Beobachtungspunkten eignen, und sich vielleicht, besonders die europäischen, noch bedeutend dürften vermehren lassen. Es sind ausschließlich nur solche Orte aufgeführt worden, an welchen sich Universitäten, Akademien, Sternwarten und gelehrte Gesellschaften befinden, oder wo bereits schon meteorologische Beobachtungen angestellt werden, und bei den außereuropäischen nur solche, von denen sich als wichtige, mit Europa in Verbindung stehende Handelsplätze, europäische Besitzungen, Colonien, Handelslogen, Factoreien, Missionsorte und Herrnhuterniederlassungen, in meteorologischer Hinsicht etwas erwarten ließe. Wenn nun auch nicht an allen hier in Vorschlag gebracht

ten Orten regelmässige Beobachtungen mit Instrumenten angestellt würden, so wäre es doch wünschenswerth, daß in Zukunft wenigstens bei ungewöhnlichen und weit verbreiteten Regelwidrigkeiten und Störungen des Witterungslaufs Beobachtungen und Nachrichten von diesen Orten, besonders von den außereuropäischen, gesammelt werden möchten, wozu insbesondere die meteorologische Gesellschaft in London und die brittisch-ostindische Handelscompagnie viel beitragen könnte.

Nachstehende Beobachtungsorte erstrecken sich in Europa von 64½ bis zum 36. Grade n. Br., in Asien vom 62. Gr. n. Br. bis zum 11. Gr. s. Br., in Afrika vom 36. Gr. n. Br. bis zum 34. Gr. s. Br., in Amerika vom 65. Gr. n. Br. bis zum 55. Gr. s. Br., in Australien bis zum 43. Gr. s. Br.

Von 64½ bis 50 Gr. nördl. Br.

In Europa: Reikjavik in Island. — Drontheim, Christiania, Spydberga in Norwegen. — Umea, Upsala, Stockholm, Gothenburg, Lund in Schweden. — Kopenhagen, Apenrade, Altona, Kiel in Dänemark. — Cuxhaven, Hamburg, Bremen. — Averdren, Glasgow, Edinburg in Schottland. — Archangel, Abo, Petersburg, Neval, Dorpat, Costroma, Kostow, Jaroslaw, Niaga, Miran, Nischnei = Nowgorod, Moskau, Wilna, Grodno, Kiew in Rußland. — Warschau, Krakau in Polen. — Dublin in Irland. — Manchester, Cambridge, Oxford, London in England. — Emden in Ostfriesland. — Franeker, Gröningen, Harlem, Amsterdam, Rotterdam, Leyden, Utrecht, Middelburg, Antwerpen, Leuven, Brüssel, Lüttich in Holland. — Deutschland: Preuß. Staat: Königsberg, Heilsberg, Wittenberg, Wormbitt, Gerdaunen, Sensburg, Johannisberg, Tilsit in Ostpreußen. Danzig, Elbing, Marienwerder, Topolno, Loncorrel in Westpreußen. Insel Rügen, Stralsund, Grifstow, Leist, Greifswalde, Edeßin, Pasewalk, Demmin in Pommern; Bromberg, Inowraclaw, Mogilno, Mongrowik (Regier. Bezirk v. Bromberg); Posen, Bomst, Meseritz (Reg. Bez. v. Posen). Zapplau bei Gubrau, Sagan, Bunzlau, Liegnitz, Flinsberg, Breslau, Neiherz, Waldenburg, Löwenberg, Kreuzburg, Klein-Knieguitz, Hirschberg, Carlshöhe, Neife, Habelschwerd, Leobschütz in Schlesien; Kosteck in Mecklenburg; Berlin, Potsdam, Belgia, Frankfurt a. d. O. in Brandenburg. Tangermünde, Halberstadt, Nordhausen, Halle, Dürrenberg bei Merseburg, Erfurt in der Prov. Sachsen. Arnsherg, Hörter, Lenderich, Wahrensdorf, Namsdorf in d. Prov. Westphalen; Dülken (Reg. Bez. v. Düsseldorf); Edin, Dünwald bei Mühlheim, Wipperfurt, Siegburg, Bonn (Reg. Bez. v. Köln); Altenkirchen, Niederlee, Eick, Bernkastel, Coblenz (Prov. Niederrhein). — Salzstufen im Lippe-Deumoldischen; Rötthen; Göttingen. Cassel, Rothenburg an d. Fulda, Marburg, Hanau in Churhessen. — Gießen, Mainz im Großherzogth. Hessen. — Sachsen: Wurzen, Leipzig, Dresden, Chemnitz, Annaberg. — Großherzogth. Weimar und Gotha: Weimar, Jena, Wartburg, Jmenau, Gotha. — Böhmen: Prag, Töpl.

In Asien: Jakutsk, Tobolsk, Jenisseisk, Tomsk, Krasnojarsk, Barnaul, Irkutsk in Sibirien. — Wjaetka, Katharinenburg, Kasan (Univers.), Simbirsk, Pensa, Orenburg, Saratow im asiat. Rußland.

In Amerika: Die dänischen Colonien in Grönland: Goodhaab, Juliushaab, Friedrichshaab, und die Herrnhütercolonien: Neuherrnhut, Lichtenfels und Lichtenau.

Von 50 bis 40 Gr. nördl. Br.

In Europa: Aschaffenburg, Baireuth, Würzburg, Erlangen, Nürnberg, Augsburg, Regensburg, Landshut, München, Zweibrücken in Baiern. — Stuttgart, Tübingen, Freudenstadt auf dem Schwarzwald, Wangen im Neckarthale, Hohenheim auf den Fildern, Genkingen und Singen auf der Alp in Württemberg. — Bertheim, Manheim, Heidelberg, Bruchsal, Carlshöhe, Pforzheim, Baden, Bühl, Offenburg, Kiechlinbergen, Triberg, Billingen, Freiburg, Donauschingen, Saline Dürzheim, Neuenburg, St. Blasien, Stockach, Constanz in Baden. — Brünn in Mähren. — Oesterreich: Wien. — Innsbruck in Tyrol. — Presburg, Pest in Ungarn. — La Chapelle bei Dieppe, Amiens, Rouen, Soissons, Rheims, Caen, Evreux, Chalons sur Marne, Paris, Nancy, Straßburg, Rennes, Orleans, Dijon, Besancon, Nantes, Poitiers, Niort, Macon, Bourg, Lyon, Grenoble, Bordeaux, Joyeuse, Viviers, Agen, Alais, Montauban, Avignon, Nîmes, Arles, Toulouse, Aix, Beziers, Pau, Limoges, Marseille, Toulon in Frankreich. — Basel, St. Gallen, Aarau, Zürich, Solothurn, Luzern, Bern, Lausanne, Genf, Hospice auf dem gr. St. Bernhard in der Schweiz. — Padua, Turin, Chambery in Savoyen, Ferrara, Parma, Modena, Genua, Forli, Lucca, Villa de Murli bei Lucca, Florenz, Pisa, Livorno, Macerata, Fermo, Camerino, Perugia, Rom, Neapel, Molfetta in Italien. — Casari in Sardinien. — Coimbra in Portugal.

In Asien: Sarepta (Herrnhütercolonie), Astrachan, Kiskhat im asiat. Rußland.

In Amerika: Britisches Nordamerika: St. Johns und Placentia in New-Foundland — St. Johns, Frederikton in New-Braunschweig — Louisburg auf Cap Breton — Halifax, Annapolis und Liverpool in New-Schottland — Quebec, Montreal und Kingston in Ober- und Unter-Canada. — In den vereinigten nordamerikanischen Staaten: Portsmouth, Dartmouth-Collegium, Boston, Cambridge (Univers. und Sternw.), Salem, Providence (Collegium), New-Hafen (Univers.) Hartford, New-York (Univers., wissensch. Gesellsch.), Newport, Rynbeck (meist Deutsche), Albany (academ. Colleg.), Pittsburg (Akad.), Philadelphia (Univers., gel. Gesellsch.) Cincinnati, Warwick (Herrnhutercolonie), Bethlehem (Hauptort der Herrnhuter im ganzen Staate), Carlisle (Colleg.)

Von 40 bis 30 Gr. nördl. Br.

In Europa: Corfu auf der Insel gleich. Nam. — Palma a. d. Insel Majorca — Cagliari in Sardinien — Chamor, Lissabon in Portugal — Palermo in Sicilien — Catania in Italien — Toledo, Valencia, Gandia, Sevilla, Granada, San Fernando, Cadix in Spanien.

In Afrika: Angra a. d. azor. Insel Terceira und Punta Delgada a. d. azor. Insel St. Miguel — Ceuta, Melilla, Penon, Alhuzemas an der Küste von Fez — Canar. Insel Porto Santo — Funchal auf Madeira — Rosette, Damiette, Alexandria, Kahira in Aegypten.

In Amerika: Baltimore (Akad.) — Annapolis (Colleg.) — Williamsburg (academ. Colleg.) — Lexington (Acad. u. Colleg.), Salem (Herrnhutercolonie) — Columbia (Univers.) — St. Georg auf d. Sommersinsel gleich. Nam. — Charlestown — Neu-Dixis (Schweizercolonie) — die Missionsorte in Alt- und Neukalifornien: Loreto, San Diego und San Franzisca — Neuorleans.

Von 30 bis 20 Gr. nördl. Br.

In Asien: Die europ. Besitzungen in Ostindien: Delhi, Furrakabad, Benares, Patna, Allahabad, Murschedabad, Dacca, Chandernagor, Calcutta, Broach, Surate, Kuttak.

In Afrika: Die canar. Inseln: Lancerotta, Palma (Santa Cruz de las Palmas), Teneriffa, (Santa Cruce), Fortaventura, Somera, Ferro, Canaria (Ciudad de las Palmas.)

In Amerika: Havana (Univers.)

Von 20 bis 10 Gr. nördl. Br.

In Asien: die europ. Besitzungen in Ostindien: Bombay, Masulipatnam, Goa, Madras, Trichinapoli, Mangalur, Arcot, Pondichery, Trankebar (luther. Missionsort) — Manila auf d. philippin. Insel gleich. Nam.

In Afrika: die britt. Factorien an der Küste von Portandil — die europ. Besitzungen in Senegambien: Geba, Cachao; St. Louis auf d. Insel Senegal; die Inseln Goree, Bissao, Bulam u. St. James — die portugies. Besitzungen auf den Inseln des grün. Vorgeb.: Ribeira Grande und Porto Praya a. d. Insel St. Jago, St. Nikolaus auf d. Insel gleich. Namens.

In Amerika: Mexiko (Univers.) — Kingston und Port-Royal auf Jamaica — Guatimala (Univers.) — St. Thomas — in Westindien: Insel St. Martin, Gustavia auf d. Insel Barthelémy, die Herrnhutermissionsorte: Christiansstadt auf d. Insel St. Croix und Friedensthal auf d. Insel St. Jean; die britt. Jungferninseln Virgin Gorda u. Cortola, Johnstown a. d. Insel Antigoa, St. Thomas a. d. Insel gleich. Nam., Wilhelmstadt a. d. Insel Curassao, Vasse-Terre a. d. Insel Guadeloupe, Rosseau a. d. Insel Dominica, St. Pierre u. Bridgetown a. d. Insel Martinique, Port Castries a. d. Insel St. Lucie, Kingston a. d. Insel St. Vincent, Georg-Town a. d. Insel Grenada, Scarborough a. d. Insel Tabago, Puerta de Espanna u. St. Joseph a. d. Insel Trinidad. — Carracas (Univers.) — Cumana.

Von 10 bis 0 Gr. nördl. Br.

In Asien: Cochin in Ostindien — Trincomale, Colombo, Punto de Gale auf Ceylon — George-Town a. d. Prinz-Wales-Insel — Malacca u. Queda a. d. Halbinsel Malacca.

In Afrika: die britt. Niederlassungen an den Lofinseln — Fretown, Kingston u. Leicester an d. Sierra-Leona-Küste — Insel Bance — die europ. Niederlassungen an der Goldküste: Coomassin, Cap Coast, Christiansburg, das holländ. Castell El-Mina — Insel Fernando del Po — St. Anton a. d. Prinzeninsel — Insel St. Thomas.

In Südamerika: Stabroek — Herrnhutercolonie Hoob, Neu-Amsterdam — Paramaribo in Surinam — Cayenne — Santa Fee de Bogota (Univers.) — Neumiddelburg.

Von 0 bis 10 Gr. südl. Br.

In Asien: Padang auf Sumatra — die moluck. Inseln Ceram u. Amboina — Ins. Banca — die Handelsniederlassungen auf Borneo — Bencoolen in Sumatra — Makassar a. d. Ins. Celebes — Ins. Salayer — Surabaya u. Batavia a. d. Ins. Java.

In Afrika: Ins. Annabon — Malimba an d. Küste Kongo — St. Salvador — San Paolo de Leando.

In Südamerika: Quito (Univers.)

Von 10 bis 20 Gr. südl. Br.

In Asien: Cuyang a. d. Ins. Timor — Ins. Rotti.

In Afrika: St. Philipp de Benguela — Mozambik a. d. Ins. gleich. Nam. — Ins. St. Helena.

In Südamerika: Lima in Peru (Univers.) — Arequipa — La Plata (Univers.)

Von 20 bis 30 Gr. südl. Br.

In Afrika: Port Louis auf Isle de France — St. Denis a. d. Mascaren. Ins. Bourbon.

In Südamerika: Rio Janeiro (Sternw.)

Von 30 bis 40 Gr. südl. Br.

Südspitze von Afrika: Bethelsdorf (Missionsort), Snadenthal (Herrnhuthercolonie), Kapstadt.

In Südamerika: St. Jago de Chile (Univers.), Buenos Ayres (Academ.)

In Australien: Sidnei in Neuholland (Sternw.)

Von 40 bis 50 Gr. südl. Br.

In Australien: Hobart-Town a. d. Ins. Van-Diemens-Land.

Von 50 bis 60 Gr. südl. Br.

In Südamerika: Insel Staatenland.

Gesetzt nun, es würden von den eben aufgestellten Erdorten auch nur an der kleinern Hälfte meteorologische Beobachtungen angestellt, was hilft uns, möchte man dann fragen, eine solche Masse von Beobachtungen, die vielleicht nicht selten noch durch Localitäten getrübt sind, solange sie noch isolirt dasteht und nicht durch Zusammenstellungen und Vergleichen zu einem Ganzen verarbeitet ist? Es ist dies eine dritte Forderung, die wir an die Meteorologie machen müssen. Mit Einzelheiten ist durchaus nichts gedient, mögen ihrer auch noch so viele seyn; nur die aus den Zusammenstellungen und Vergleichen derselben gezogenen Resultate dürfen wir erst als wahren Gewinn ansehen. So schätzenswerth indessen auch einestheils zu diesem Behufe Details von zahlreichen meteorologischen Beobachtungen sind, soviel läßt doch andertheils die Art und Weise, wie solche gemeinhin angestellt werden, noch zu wünschen übrig. Es herrscht leider bei dem größten Theile unserer meteorologischen Beobachtungen weder in den Beobachtungszeiten, noch in den Instrumenten, noch in der Art und Weise, wie die Beobachtungen angestellt werden, Uebereinstimmung, was bei Zusammenstellung mehrerer Beobachtungen eine Vergleichung nicht wenig erschwert. Um nur bei den Barometerbeobachtungen anzufangen, so ermangelt z. B. ein großer Theil derselben der Reduction auf eine Normaltemperatur; uncorrigirte Barometerbeobachtungen haben aber durchaus nur halben Werth, und sind als correspondirende Beobachtungen wenig, zu Höhenbestimmungen aber gar nicht brauchbar. Aber auch außerdem noch wird es von Manchen beim Beobachten des Barometers nicht eben sehr genau genommen; der Gebrauch nur gut ausgekochter und genau gearbeiteter Barometer, eine horizontale Richtung und Verwahrung des Instruments vor Sonnenschein, ein mäßiges Bewegen des Barometers vor dem Beobachten, zur Befreiung des Quecksilbers von der Adhäsion an den Wänden der Glasröhre, und scharfes Ablesen der Barometerstände, wozu an keinem Barometer die dazu erforderliche Vorrichtung fehlen sollte, wird nur zu häufig vernachlässigt.

Ebenso sollte bei den Barometerbeobachtungstafeln niemals die Angabe fehlen, wie hoch das Instrument mit seinem Niveau über dem Erdboden erhaben ist. Was das Hygrometer betrifft, so hat unter den jetzt üblichen sowohl das Deluc'sche und Saussure'sche, wie das Lambert'sche, mehr oder weniger seine Mängel und Unvollkommenheiten, und gehört überhaupt, nächst dem Electroskop, unter allen meteorologischen Instrumenten zu denjenigen, die bis jetzt die wenigste Uebereinstimmung zulassen; doch scheint das thermometrische Hygrometer von Daniell noch am meisten dieser Forderung zu entsprechen, obschon es für manchen Beobachter, schon seiner leichten Zerbrechlichkeit wegen, zum gewöhnlichen und täglichen Gebrauche vielleicht zu unbequem seyn möchte. Wie sehr erschwert nicht, außer der ungleichen Zuverlässigkeit der Hygrometer, die freilich meist in der Natur der verschiedenen hygroskopischen Körper begründet ist, die ungleiche Graduirung der Hygrometer die Vergleichung der damit angestellten Beobachtungen? Wir haben z. B. Hygrometer von 1000, 800 und 100theiliger Graduirung. Warum befolgt man bei Verfertigung der Hygrometer nicht ebenso wie bei den Thermometern eine allgemein angenommene Bestimmung der Normalpunkte? Indessen müssen wir uns nun schon so lange mit den bisher üblichen Hygrometern begnügen, bis wir ein Instrument besitzen werden, das uns nicht bloß den hygroskopischen Zustand der atmosphärischen Luft, sondern auch die absolute Wassermenge in der Atmosphäre anzeigt. Welch eine wichtige Rolle die Temperatur in der Hygrometrie spielt, ist zur Genüge bekannt, und es ist daher Bedürfnis, daß alle Beobachter ihre Hygrometerbeobachtungen auf eine gewisse Normaltemperatur reduciren möchten, wozu die bequemen Hygrometer-Reductionstafeln des Hrn. Dr. Winkler in Halle sehr zu empfehlen sind, welche in den Händen eines jeden Beobachters seyn sollten. Ein Hygrometer sollte, wenn anders Beobachtungsort und andere Umstände es erlauben, füglich nicht unter dem meteorologischen Instrumentenapparate fehlen. Denn es genügt nicht bloß die Angabe in den meteorologischen Beobachtungstabellen, daß zu einer gewissen Zeit an verschiedenen Erdorten Regen fiel, woran ja in den meisten Fällen, lange anhaltende Landregen etwa ausgenommen, Localitätsursachen den meisten Antheil haben. Weit wichtiger ist es, die Menge des in einer gegebenen Zeit gefallenen Regens zu kennen. Immer aber bleibt dabei die Angabe nothwendig, ob das Instrument am Erdboden oder wie hoch über demselben aufgestellt war. Noch wäre zu wünschen, daß mit bequem und einfach eingerichteten Electroscoopen über den negativ oder positiv electrischen Zustand der Atmosphäre, sowie über die vorhandene Stärke der Luftelectricität Beobachtungen angestellt werden möchten, obschon sich von diesem Instrumente eine große Genauigkeit nicht wohl erwarten läßt, indem hierbei von zuverlässigen Bestimmungen nach Graden kaum die Rede seyn kann; indessen würden solche electroscopische Beobachtungen bei so manchen ungewöhnlichen Witterungsereignissen doch nicht ohne Nutzen seyn. Eben so interessant und wichtig, vielleicht noch folgereicher, würden Beobachtungen über die ungleiche Lichtintensität der Sonne und über den verschiedenen Grad der Durchsichtigkeit der Atmosphäre seyn, wozu sich wohl am besten das Photometer und Nyanometer nach Angabe des Hrn. Bergcommissionsraths Lampadius in Freiberg eignen möchte, durch dessen photometrische Beobachtungen Herschel's Meinung: daß die Sonne zuweilen stärkeres, zuweilen schwächeres Licht spende, wie es scheint, Bestätigung erhält. Sehr zweckmäßig ließen sich mit den photometrischen Beobachtungen zugleich auch Beobachtungen über die Menge und Größe der Sonnenflecken und Sonnenfaceln in Verbindung bringen, und es wäre zu wünschen, daß uns die Tagebücher der astronomischen Observatorien und besonders des Hrn. Prof. v. Gruithuisen und des Hrn. Canonicus Stark hierin unterstützen möchten. Daß die Winde einen entschiedenen Einfluß auf die Witterung haben, ist unbezweifelt, aber eben darum sollte bei unsern meteorologischen Beobachtungen

niemals eine genaue Berücksichtigung des Windzugs fehlen. Es ist bei dem veränderlichen Gange des Windes in unsern gemäßigten Zonen völlig hinreichend, den Windzug nach 8 Richtungen anzugeben; doch wäre zu wünschen, daß die Windrichtung nicht bloß zu gewissen Stunden des Tages, sondern, wo möglich, jede Veränderung derselben während des ganzen Tages in die Tagebücher eingetragen würde, um nicht nur die zu gewissen Zeiten mehr oder weniger große Veränderlichkeit der Winde, sondern auch um aus der Summe einer möglichst großen Anzahl von Windbeobachtungen den vorherrschenden Wind einzelner Erdorte kennen zu lernen, was zur Bestimmung des Charakters der Localwitterung nicht unwichtig seyn kann. Die genaue Bestimmung des Ganges der Winde ist ein Punkt in der Meteorologie, der durchaus mehr Aufmerksamkeit verdient, als ihm bisher gewidmet worden ist, zumal da das, was wir bis jetzt hierüber wissen, noch so mangelhaft ist, und der Berichtigungen noch so manche zuläßt. Besonders aber wäre es wünschenswerth, daß bei orkanartigen Stürmen die Zeit ihrer Dauer, folglich die Stunde ihres Anfangs und Aufhörens, sammt dem Zeitpunkte des größten Grades ihrer Stärke angemerket würde. Zusammenstellungen und Vergleichen von Beobachtungen dieser Art von mehreren Erdorten könnten, wo nicht jetzt schon über die Entstehung der Stürme, doch sicher über den Gang und die Ausbreitung derselben wichtige Aufschlüsse geben.

Bei Bestimmung der Himmelsbeschaffenheit herrscht leider noch viel Willkürliches, was bei Zusammenstellung mehrerer Beobachtungen von verschiedenen Erdorten kaum eine sichere Vergleichung zuläßt. Warum verbinden mit den Ausdrücken: heiter, klar, hell, schön, wolfig ic. nicht alle Beobachter einerlei Begriffe? Es wäre in der That hier mehr Uebereinstimmung zu wünschen. Die Abstufungen der Himmelsbeschaffenheit von der reinsten Heiterkeit bis zur völligen Trübung des Himmels werden von mir durch die Ausdrücke: heiter, schön, wolfig, umzogen, trübe bezeichnet, die ich für hinlänglich charakteristisch halte, und bereits schon in Nr. 5, S. 34 d. Bl., erklärt, angegeben haben. Wie es aber überhaupt in der Meteorologie durchgängig erforderlich ist, das Einzelne nur in seiner Totalität zu umfassen, so ist es auch bei den Angaben der Himmelsbeschaffenheit nothwendig, dieselbe nicht bloß zu den bestimmten Beobachtungsstunden, sondern überhaupt die Summe aller den ganzen Tag über vorgefallenen und beobachteten Himmelsveränderungen unter einem umfassenden Ausdrucke aufzuzeichnen, so daß z. B. der ganze Tag entweder als durchaus heiter, trübe ic., oder, wenn sich der Himmel einz oder mehreremale am Tage über veränderte, mit dem Ausdruck „vermisch“ charakterisirt würde. Dadurch würden wir in den Stand gesetzt, uns über den Charakter der Himmelsbeschaffenheit während eines ganzen Tages allgemein verständlich zu machen, was durch das Aufzeichnen der Himmelsphysiognomie bloß zu gewissen Stunden keinesweges zu erreichen ist. Und was kommt es auch, zu wissen, daß an mehreren Beobachtungsorten zu bestimmten Zeiten die Ansicht des Himmels so oder so beschaffen war, da sich ja dieselbe nicht nur in einer einzigen Stunde öfters mehreremale verändert, sondern auch nicht selten schon geringe Veränderungen des Standortes, und somit auch des Horizonts des Beobachters, unzählige Verschiedenheiten in der Himmelsansicht darbieten; so daß also dieselbe selten in einer Ausdehnung auch nur von einigen Meilen zu gleicher Zeit eine und dieselbe ist. Es läßt sich daher bei so vielen möglichen Veränderungen und Verschiedenheiten an eine sichere und zuverlässige Vergleichung hierbei gar nicht denken, wenn man nicht den Charakter der Himmelsbeschaffenheit des ganzen Tages dazu benutzen kann oder wird. Ein Gleiches gilt auch von den Barometer-, Thermometer- und Hygrometerbeobachtungen. Es würde ein ganz unzweckmäßiges Beginnen seyn, alle eingesendeten Beobachtungstabellen in extenso in diesen Blättern mitzutheilen; wohl aber ist es ein wichtiges Erforderniß, von den verschiedenen Beobachtungsorten die monatlichen höchsten, niedrigsten

und mittlern Barometer, Thermometer, und Hygrometerstände, sowie die monatliche Summe des gefallenen atmosphärischen Wassers, die während eines Monats vorherrschend gewehten Winde, nebst einer monatlichen Charakteristik der Witterung und Angabe, ob und an welchen Tagen im Monate ungewöhnliche Regelwidrigkeiten im Witterungslaufe oder sonstige atmosphärische Ereignisse, wie starke und anhaltende Regengüsse, Drakane, Feuerkugeln u. a. meteorische Erscheinungen, sich ereigneten, wobei jedoch niemals eine Angabe der Zeit ihrer Erscheinung fehlen sollte, um aus den Vergleichen von Beobachtungen mehrerer Erdorte die Größe ihrer Ausbreitung kennen zu lernen, was besonders bei Gewittern und Drakanen von Wichtigkeit bleibt, und daher auch, wenigstens die Gewitterzüge, bereits schon die Aufmerksamkeit der naturforschenden Gesellschaft zu Halle auf sich gezogen hat. Außerdem wünschte ich, wenn anders es den Beobachtern gefallen wollte, mir durch Einsendung ihrer hierüber angestellten Beobachtungen Gelegenheit dazu zu geben, bei ansehnlich und ungewöhnlich hohen und tiefen Barometerständen eine Zusammenstellung der von mehreren Erdorten hierüber gesammelten Beobachtungen in diesen Blättern zu liefern, wobei jedoch die Angabe des Tages und der Stunde, wenn ein solcher ungewöhnlicher Barometerstand nebst steter Berücksichtigung der gleichzeitig sich ereigneten atmosphärischen Erscheinungen, nicht fehlen dürfte. Dergleichen regelwidrige Erscheinungen, wie das Phänomen des ungewöhnlich und plötzlich hohen Steigens oder tiefen Fallens der Quecksilbersäule, das uns schon an sich darauf hinleiten muß, den ursächlichen Momenten des hierbei einwirkenden gestörten Gleichgewichts des Luftdrucks nachzuforschen, müssen nothwendig unsere ganze Aufmerksamkeit erregen; denn es steht zu hoffen, daß gerade bei solchen und ähnlichen Anomalien Zusammenstellungen, Vergleichen und Forschungen noch am meisten über so manches Dunkle und Unerklärte in der Meteorologie Licht verbreiten können.

Nur dann also, wenn der Wunsch eines Vereines von Meteorologen realisiert würde, wodurch dem Zerstreuen und Unbekanntbleiben meteorologischer Untersuchungen und Beobachtungen am sichersten abgeholfen werden könnte; wenn anderntheils mehrere Beobachtungslinien rings um den ganzen Erdball gezogen, die an solchen Orten zweckmäßig angestellten Beobachtungen gesammelt und endlich die aus den Zusammenstellungen und Vergleichen derselben gezogenen Resultate in einer eigens dazu bestimmten Zeitschrift mitgetheilt würden, — lassen sich reelle Aufschlüsse und Fortschritte in der Meteorologie erwarten. Eine meteorologische Zeitschrift ist nun endlich, nicht ohne Kampf mit mannigfachen Schwierigkeiten und Hindernissen, mit denen sie zum Theil noch zu ringen hat, durch gegenwärtige Blätter in Wirklichkeit getreten. Der Herausgeber derselben, der sich bewußt ist, seine Aufgabe nicht leicht genommen zu haben, wird es seinerseits sich angelegen seyn lassen, sein ganzes Bemühen dahin zu richten, gegenwärtiger Zeitschrift denjenigen Gehalt zu geben, den man billig von einer Schrift dieser Art erwarten kann. Er wird fortfahren, bei der regen Neigung und Vorliebe für die Meteorologie, die ihn hierbei leitet, auch fernerhin weder Mühe noch Aufopferung zu scheuen, um dem vorgesteckten Ziele nahe zu kommen; nur dürfte er dann auch billig erwarten, daß diese Zeitschrift auch durch Beiträge möglichst unterstützt werden und zu ihrem fernern Bestehen eine hinlängliche Anzahl von Abnehmern finden möchte.

Dies mögen der Andeutungen, Wünsche und Vorschläge genug seyn; sie sprechen hoffentlich nichts aus, was außer dem Bereiche der Möglichkeit liegt.

Die Hagelableiter.

ehemals die Blitzableiter (paratonnerres), Franklin's Erfindung, so scheinen gegenwärtig die Hagelableiter (paragrèles) immer mehr Aufnahme, besonders in Italien, Frankreich und neuerlich auch in der Schweiz zu finden. Merkwürdig ist in dieser Hinsicht ein Aufsatz des Prof. Chavannes im Journal d'agric. pratique du Canton de Vaud Nr. 141. 142., wovon das Jännerheft der Bibl. univ. für 1825 einen Auszug enthält. Wir erfahren daraus, daß 1) nach dem Vorschlage Orioni's (Prof. der Phys. an der Univ. Bologna) die Hagelableiter fast ganz so, wie die Blitzableiter gefertigt werden. Sie sind nämlich 35 — 50 Fuß lange hölzerne Stangen, an deren oberen Ende ein in eine scharfe Spitze auslaufender Messingdrath von 4 — 5 Zoll Länge und ungefähr 1 Linie Dicke befestigt ist. Mit diesem Drathe ist mit Hülfe eines Ringes ein an der Stange herablaufender und wenigstens $\frac{1}{2}$ Linie dicker Messingdrath verbunden, welcher 3 — 4 Fuß tief in dem Boden endet. Kleine Ringe halten ihn an der Stange fest. Hohe Bäume, deren Spitzen man, wie die Stangen, armirt, vertreten die Stelle der Letzteren. Diese Hagelableiter sind da, wo sie an nicht armirte Gefilde grenzen, 450 par. Fuß einer vom andern entfernt, sonst aber sind sie so angebracht, daß beiläufig auf 18 Morgen Feldes nur ein Hagelableiter kömmt. Der Kostenbetrag, um auf diese Weise 1000 Morgen Feldes zu armiren, wird auf 240 Franken (sehr nahe 112 rhein. Gulden) angegeben; — daß 2) bei entstandnen Hagelwettern nur wenig Hagelkörner in die ersten Linien der Hagelableiter fielen, in die andern aber nur Schneeflocken; oder daß sich die den armirten Gefilden nahe gekommenen Gewitter- und Hagelwolken senkten, dann zerstreuten, sich in Regen ergießend. Dergleichen Erfahrungen, sprechend für den großen Nutzen der Hagelableiter, werden in jenem Aufsätze mehrere angeführt.

Da diese Erfahrungen, von bewährten Männern öffentlich mitgetheilt, nicht so geradehin, etwa aus dem Grunde, weil die Art der Hagelwolken-Entladung Täuschung so sehr möglich macht, in Zweifel gezogen werden können; so verdient dieser Gegenstand allerdings die Aufmerksamkeit der Naturforscher, so wenig auch unsere bisherigen Theorien für denselben sprechen mögen. In der That scheint eine große Verschiedenheit zwischen dem durch den Blitzableiter und dem durch den Hagelableiter beabsichtigten Zweck statt zu finden; jener soll nur den Blitz unschädlich zur Erde oder Atmosphäre leiten, dieser aber die schon gebildeten Hagelwolken über den armirten Gefilden entwaffnen oder zerstreuen, und auf diese Art eben die Wolken, die durch ihren herabgesendeten Hagel auf den nicht armirten Feldern Verheerung anrichten, bei ihrem weiteren Fortrücken über den armirten Feldern unschädlich machen. Dieses ist nur in sofern möglich, als man annehmen darf, daß die Gewitterwolke den Hagel nicht schon gebildet auf weite Strecken hin mit sich fortführt und, vom Winde getrieben, denselben allmählig fallen läßt; sondern daß vielmehr die Hagelkörner erst beim Fortrücken der Gewitterwolke in den niedern Luftschichten mit Hülfe der Electricität auf irgend eine Weise gebildet werden.

Allein diese Annahme, auch von aller Theorie abgesehen, scheint schon durch die Erfahrung als unstatthaft erkannt zu werden, indem bisweilen das Geräusch der Hagelförner schon früher gehört wird, als sie aus der Wolke zur Erde fallen; dann eben diese Hagelwolken sich durch ihre Farbe von den eigentlichen, dunkel schwarzen Gewitterwolken deutlich unterscheiden, und der Hagel oft in solcher Größe oder in solchen Eisstücken zur Erde kömmt, wie dieses unmöglich der Fall seyn könnte, wenn er erst in 50 — 70 Fuß hohen Luftschichten seine ursprüngliche Bildung erhalten sollte. Ist aber die Hagelbildung schon in den höhern Regionen, bis auf welche hin unsere 35 — 50' hohen Hagelableiter ihre störende Kraft nicht auszudehnen vermögen, eingeleitet und bis zu einem gewissen Grade vollendet; so müßte man eher Nachtheil als Vortheil von den Hagelableitern erwarten, indem sie die sich senkenden Hagelwolken vielleicht zur Entladung über eben denselben Felsbän, auf welchen sie errichtet sind, zu bringen im Stande seyn könnten. Denn daß die schon gebildeten Hagelförner durch die von den Hagelableitern bewirkte Ableitung der Electricität wieder aufgelöst, d. i. in Schnee oder Regentropfen umgewandelt werden sollten, ist schwer zu begreifen.

Die Vertheidiger der Hagelableiter werden also vielleicht zugeben, daß von dieser Vorrichtung nicht zwar in allen, aber doch etwa in den meisten Fällen der Erfahrung gemäß Nutzen erwartet werden könne, und zwar dann, wenn die Hagelbildung mittelst der Electricität in den niedrigen Schichten eingeleitet und gleichsam beim Fortrücken der Gewitterwolken immer neuer Hagel gebildet werde. Denn nur in diesem Falle kann es einigermaßen klar zu seyn scheinen, daß die armirten Gefilde darum vom Hagel befreit bleiben, weil die zu seiner Bildung in den niedrigen Luftschichten nöthige Wirksamkeit der Electricität gestört, oder diese durch die Menge der Hagelableiter in beträchtlicher Quantität abgeleitet wird. Auch paßt in der That nur auf diese Annahme die Erklärung des Hrn. Prof. Chavannes, die wir, ohne jedoch ihre Richtigkeit anzuerkennen, anführen wollen: „Wenn eine plötzliche Aenderung in der atmosphärischen Electricität den Wassertheilchen, welche die Wolken bilden, eines Theiles ihres Wärmestoffes beraubt, so vereinigen sie sich in Tropfen; ist dieser Verlust des Wärmestoffes sehr groß, so werden diese Wassertropfen, statt als Regen herabzufallen, in Eis oder Hagel verwandelt. Daher denn das Problem aufzulösen war, die Gewitterwolken ihres Ueberflusses an Electricität zu berauben, um so der Hagelbildung zuvorzukommen. Dieses Mittel bot sich natürlich im Blitzableiter Franklin's dar. So verfiel man auf den Gedanken, eine Reihe ähnlicher Vorrichtungen, schicklich vertheilt, die über eine ganze Gegend verbreitete Electricität abzuleiten, und so deren gewaltsame und augenblickliche Wirkung, und hiermit die Bildung des Hagels zu verhindern.“ — Man vergleiche das Aprilheft (1825) des Correspondenzblattes des Würtemb. Landw. Vereines; der Kritiker, Hr. Prof. Nieke, schließt mit dem Resultate, „daß bis jetzt weder Theorie noch Erfahrung uns zu einem bestimmten Urtheile über die Wirksamkeit der Hagelableiter berechtigen, und daß, wie die Sachen jetzt stehen, immer noch gut eingerichtete Hagelasscuranz-Gesellschaften die besten Ableiter des Hagelschadens seyen.“

Prof. Dr. Schön in Würzburg.

Der orkanartige Decembersturm des Jahres 1824, *)

v o m

Hrn. Pfarrer Sommer in Königsberg.

Der Sturm am 1sten bei einer Wärme von beinahe + 8° Mittags und Abends, wurde später mäßiger; am 2ten ruhige Luft und dünn bedeckter Himmel; an beiden Abenden Höhe um den Mond; den 3ten

*) Aus Kastners Archiv Bd. 5. Hft. 3. entlehnt.

Morgens Reif und gänzliche Windstille. Das Barometer war in den 2 Tagen 5'' gestiegen, aber nun fing es an zu fallen und der Himmel sich stärker zu bedecken; Abends von 7 bis 9 U. mäßiger Regen. Den 4ten ziemlich klarer Himmel, Abends ein schöner Hof um den Mond mit einem farbigen innern Rande. Vormittags am 5ten Regen, hernach trübe; in der Nacht zum 6ten Sturm aus W. bis 7 U. Morgens, der Wind ging in N. Das Barometer stieg zusehends, bis Mittag 6'', fiel aber bald wieder; der Himmel wurde heiter und blieb es auch bis in die Nacht. Am 7ten vor Tage Schnee, später Regen. Von dieser Zeit an blieb, bei schwächerem oder stärkerem Winde, Regen, bisweilen mit Schnee und Hagelschauern, an der Tagesordnung, beim Steigen und Fallen des Barometers von mehreren Linien. Den 13ten Morgens 28'' 2''', Abends 27'' 8''', 5. Nun erhob sich ein heftiger Sturm aus SW., welcher sich bis zum Orkan verstärkte, und den 14. Morgens von 2 bis 5 U. in besonderer Stärke sich zeigte; um 6 U. NW., der Sturm ließ etwas nach, fing aber in der Nacht zum 15ten wieder heftig an, und ließ erst den 16ten Nachmittags bedeutend nach. Eine Ueberschwemmung am 14ten war nicht ausgeblieben. In den niedrigen Straßen am Pregel war das Wasser selbst in die Häuser gedrungen; den Nassengärtchen und den Philosophendamm hatte es an einigen Stellen durchbrochen, wodurch die innern Wiesen des Philosophendamms und die Gärten des Altengartens und Nassengartens als eine See überschwemmt wurden, dessen Wellen nun auf beiden Seiten an der Zerstörung der Dämme arbeiteten. In Pillau hat der Orkan bei starkem Blitzen und Donnern gewüthet, auch in Carmiten am kurischen Hafe will man einen Donner vernommen haben; in einigen Momenten ist der Orkan am ersten Orte dem vom 17. Januar 1818 leicht gekommen. — Den 16ten Nachmittags bildeten sich Haufenwolken: es fing in der Nacht zum 17. an zu frieren, bei Tage Schneeschauer; am 18ten Morgens beinahe — 5°, es fiel bedeutend viel Schnee, das Wetter wurde schön. Nachmittags hörte man bald in allen Straßen das Schlittengerläute erschallen, und sah ein lange entbehrtes Wintervergnügen genießen; doch dieses Vergnügen währte nicht lange, denn am 19ten fiel Regen, und keine Spur von Schnee war weiter zu sehen; Abends stellte sich der Sturm wieder ein. Am 20sten am Tage mäßigen Wind, Abends wurde die Luft ungewöhnlich warm und schwül; gegen Mitternacht heftiger Orkan, welcher die Nacht hindurch und auch am 21sten am Tage anhielt. Dieser führte eine Ueberschwemmung herbei, welche die am 14ten noch übertraf, und deren Verwüstungen auch größer waren. Der Philosophendamm hat mehr gelitten, das Wasser war stärker und an mehreren Stellen übergeströmt; in manchen Häusern hat es über 1 Fuß hoch gestanden, und die Bewohner der untern Zimmer haben sich in die obern retten müssen. Vergleicht man die durch amtliche Messungen gefundenen Höhen dieser Ueberschwemmungen, so war diese am 21sten um 9 Zoll höher als jene am 14ten, und ein Fuß niedriger als die am 2. December 1821, aber um 4 Fuß niedriger als jene merkwürdige vom 3. November 1801, die höchste, welche seit Menschengedenken hier gewesen ist; auch ist das Wasser am 21sten nicht über die Kunststraße gegangen. In Pillau und Memel ist das Wasser gleichfalls in die Straße gestiegen, auch ist ein Theil der beiden Mehrungen überschwemmt gewesen. Die Seeufer haben, wie man erfährt, an vielen Stellen große Veränderungen erlitten. An vielen Orten, wo man sonst trocknen Fußes gehen konnte, kann man jetzt mit mäßigen Schiffen fahren. In den Wäldern sind viele Bäume durch den Sturm umgeworfen; Gebäude und Dächer haben viel gelitten. — Sturm und Regen blieben fast bis ans Ende des Monats; mehrermale erreichte das Wasser beinahe dieselbe Höhe, als am 21sten. Den 23sten war in Groß-Borken im Ortelsburgischen Kreise Morgens um 6 U. ein starkes Gewitter aus SW., welches mit Blitz und Donner ein halbe Stunde anhielt. Mit Sturm endete der Monat und das Jahr.

Meteorologische Beobachtungen vom 24. Mai 1782 bis Ende April 1783,
angestellt
an der Meeresfläche, in St. Domingo *).

Beobach- tungszeit.	Barometer.				Thermometer frei im Schatten.			
	Maximum.	Minimum.	Variat.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Medium.
vom 24.								
Mai 1782.	28'' 2''' 3	28'' 1''' 0	1''' 3	28'' 1''' 8	25 $\frac{4}{8}$ °	19°	6 $\frac{4}{8}$	23 $\frac{4}{8}$
Juni.	28. 3, 3	28. 1, 0	2, 3	28. 2, 6	26 $\frac{6}{8}$	18 $\frac{2}{8}$	7 $\frac{4}{8}$	23 $\frac{4}{8}$
Juli.	28. 2, 9	28. 0, 9	2, 0	28. 1, 10	26 $\frac{4}{8}$	19	7 $\frac{4}{8}$	23 $\frac{4}{8}$
August.	28. 2, 2	28. 0, 8	1, 6	28. 1, 6	26 $\frac{4}{8}$	19	7 $\frac{4}{8}$	24 $\frac{4}{8}$
September.	28. 2, 3	28. 0, 2	2, 1	28. 1, 2	26 $\frac{4}{8}$	18	8 $\frac{4}{8}$	22 $\frac{4}{8}$
October.	28. 3, 0	27. 11, 3	3, 9	28. 1, 0	24 $\frac{4}{8}$	18	6 $\frac{4}{8}$	22 $\frac{4}{8}$
November.	28. 3, 0	28. 0, 3	2, 9	28. 1, 8	24 $\frac{4}{8}$	15 $\frac{3}{8}$	9 $\frac{4}{8}$	20 $\frac{4}{8}$
December.	28. 2, 9	28. 0, 10	1, 11	28. 2, 0	22 $\frac{4}{8}$	15	7 $\frac{4}{8}$	20 $\frac{4}{8}$
Januar 1783.	28. 3, 10	28. 1, 4	2, 6	28. 2, 5	22 $\frac{4}{8}$	15 $\frac{2}{8}$	7 $\frac{4}{8}$	20 $\frac{4}{8}$
Februar.	28. 4, 3	28. 1, 10	2, 5	28. 3, 4	23	16	7	20 $\frac{4}{8}$
März.	28. 4, 4	28. 2, 0	2, 4	28. 2, 11	23 $\frac{2}{8}$	16	7 $\frac{2}{8}$	20 $\frac{4}{8}$
April.	28. 4, 3	28. 1, 3	3, 0	28. 2, 7	24	15 $\frac{5}{8}$	8 $\frac{2}{8}$	20 $\frac{4}{8}$
in 12 Monaten.	28. 4, 4	27. 11, 3	5, 1	28. 2, 7	26 $\frac{5}{8}$	15	11 $\frac{5}{8}$	21 $\frac{7}{8}$

Beschaffenheit des Himmels.

Mai 1782. Viermaliger Regen Nachmittags mit Donner, an 4 verschiedenen Tagen. Im übrigen schönes Wetter. Am Tage Seewind, des Nachts Landwind.

Juni. Elfmaliger Regen Nachmittags mit Donner an 11 verschiedenen Tagen. Uebrigens in der Regel schönes Wetter und ziemlich windstill; am Tage Seewind, des Nachts Landwind.

Juli. Neunmaliger Regen Nachmittags mit Donner, an 9 verschiedenen Tagen. Einige verstärkte Nordostwinde **); etwas Windstille; außerdem am häufigsten bei Tage Seewind, des Nachts Landwind.

August. Drei starke Gewitter Nachmittags an 3 verschiedenen Tagen, und fünf schwache Regen sowohl vor als nach Sonnenuntergang, mehrere sehr heftige Seewinde, etwas Windstille; im allgemeinen aber am Tage Seewind, des Nachts Landwind.

September. Ein ganzer Regentag ohne Donner. Außerdem neunmaliger Regen, wovon 6 mit Donner, an 9 verschiedenen Tagen, theils Nachmittags, theils nach Sonnenuntergang. Viel Windstille mit bedecktem Himmel. Im Uebrigen am Tage Seewind, des Nachts Landwind.

October. Wenige Tage vergingen ohne Regen, den beständig der Seewind herbeiführte; einige des Nachmittags waren von Donner begleitet; der meiste fiel jedoch des Nachts. Außerdem herrschte viel Windstille, doch gab es auch sehr starke Seewinde. Des Morgens Nebel, und der allgemeine Zug des Windes wie gewöhnlich.

November. Auch in diesem Monat fiel eben so häufig Regen, als in dem vorigen, aber ohne Donner. Der meiste fiel nach Sonnenuntergang, und nur wenig Nachmittags und Morgens. Der allgemeine Zug des Windes befolgte seine gewöhnliche Richtung. Es gab indessen auch sehr heftige Seewinde.

December. Elf Tage, an denen es zu verschiedenen Stunden und ohne Donner regnete. Die

*) Entnommen aus Voyage d'un Suisse dans différentes Colonies d'Amérique. Neufchatel. 1785. 8.

***) Nordost ist für den Ort, wo die Beobachtungen angestellt wurden, gleichbedeutend mit Seewind.

Wolken zogen beständig aus N. Wenig Windstille und sehr heftige Seewinde. Der allgemeine Windzug wie gewöhnlich.

Januar 1783. Achtmaliger Regen des Nachts und dreimaliger am Tage, sämmtlich ohne Donner, und aus N. kommend. Etwas Windstille, aber auch viel heftige Seewinde. Der allgemeine Windzug wie gewöhnlich.

Februar. Elfmaliger Regen ohne Donner, wovon 9 des Nachts, alle aus N. kommend. Etwas Windstille, und mehrere sehr heftige Seewinde. Der allgemeine Windzug wie gewöhnlich.

März. Achtmaliger Regen ohne Donner, aus N. kommend, von denen drei jeder einen vollen Tag anhielt; die andern 5 fielen des Nachts. Wenig Windstille, mehrere sehr heftige Seewinde. Der allgemeine Windzug wie gewöhnlich.

April. In der größten Hälfte des Monats sehr heftige Seewinde. Sieben sehr starke Regen ohne Donner. Einige fielen des Nachts, andere zu verschiedenen Stunden am Tage. Der allgemeine Windzug wie gewöhnlich.

Bemerkungen.

Die Beobachtungen wurden täglich 4 mal angestellt: um 7 U. Morgens, um 12 U. Mittags, um 3 U. Nachm. und um 7 U. Abends. Alle Barometerhöhen beziehen sich auf das Niveau des Meeres. Die monatliche Mittelhöhe des Barometers ist aus den gesammten viermaligen täglichen Beobachtungen gezogen; dasselbe ist auch bei der Angabe der mittlern Temperatur eines jeden Monats der Fall. Zur Beobachtung der Lufttemperatur diente ein gehörig luftleeres Quecksilberthermometer mit sotheiliger Scale. Die höchsten und niedrigsten Barometerstände sind die Extreme des ganzen Monats; dasselbe gilt auch von den höchsten und niedrigsten Thermometerständen, doch ist dabei noch zu erinnern, daß die letztern nicht um 7 U. Morgens, sondern unmittelbar vor Sonnenaufgang beobachtet worden sind.

Extreme der Thermometerstände im Jahre 1824, beobachtet zu Röhren vom Regierungsadvokaten Cläpius.

Monat.	Maximum.	Minimum.	Monat.	Maximum.	Minimum.
Januar.	+ 7°, 8 (d. 26.)	— 4°, 5 (d. 7.)	Juli.	+ 25, 3 (d. 15.)	+ 7, 4 (d. 18.)
Februar.	7, 2 (d. 21.)	— 4, 5 (d. 1.)	August.	22, 9 (d. 31.)	8, 7 (d. 25.)
März.	12, 8 (d. 23.)	— 5, 6 (d. 3.)	September.	24, 9 (d. 4.)	2, 0 (d. 29.)
April.	22, 8 (d. 30.)	— 1, 0 (d. 2.)	October.	16, 6 (d. 1. u. 8.)	1, 0 (d. 18.)
Mai.	23, 0 (d. 2.)	+ 3, 2 (d. 22.)	November.	10, 6 (d. 14.)	— 0, 8 (d. 28.)
Juni.	22, 2 (d. 21.)	+ 5, 5 (d. 20.)	December.	10, 9 (d. 20.)	— 1, 2 (d. 17.)

Mittel vom ganzen Jahre + 9°, 05.

Nach mehrjährigen Beobachtungen und Vergleichen ist das hiesige Klima unter denen der ebenen Gegenden Deutschlands diesseits der Alpen, (die eigentlichen Thalgegenden also hier nicht berücksichtigt) wie ich glaube, eins der mildesten, wiewohl der fette, nicht viel Wärmestoff enthaltende Boden die Vegetabilien nicht gerade sehr früh zur Vollkommenheit bringt. *) Nichts destoweniger können hier z. B. Melonen aus Kernen im freien Lande und in freier Lage ohne weitere Wartung und Pflege (ohne Bedeckung mit Glasglocken u. s. w.) gezogen werden, und nur in wenigen Jahren gerathen sie nicht. So hat z. B. im J.

*) Demohngachtet ist die Weinblüthe hier z. B. in diesem und dem vorigen Jahre (1824 und 1825) gleichzeitig mit der in den Rheinthälern eingetreten.

1822 der Hr. Amtmann Säuberlich zu Dohndorf (etwa 2 Stunden von hier) in seinem Garten drei hundert Stück geerntet, die sich sowohl durch Größe als Wohlgeschmack ausgezeichnet haben sollen, und in diesem Herbst (1825) denkt er sogar vierhundert Stück zu bekommen. Ich selbst habe in meinem Garten derselben auf obengenannte Weise gewonnen (im J. 1823), trotz dem, daß sie zuweilen, besonders nach 4 U. Nachm., von Bäumen oder Sträuchern beschattet wurden, und hoffe in diesem Jahre eine beträchtliche Erndte zu machen (die erste Frucht nahm ich schon am 1sten September ab). — Der Grund für diese Milde des hiesigen Klima's in Vergleich mit andern deutschen Gegenden ergibt sich vielleicht daraus, daß wir hier nicht den Einwirkungen der kalten Gebirgsluftzüge (besonders von den Alpen her) so ausgesetzt sind, als die südlicheren Gegenden Deutschlands und gleichwohl mit den letzteren hinsichtlich der Polhöhe einen unbedeutenden Unterschied bilden, so daß der Stand der Sonne hier unbemerkt tiefer ist, als dort; während wieder die nördlicheren Gegenden dem Einflusse der feuchten und kalten Seeluft unterworfen sind. Auffallend kälter muß es übrigens in Nürnberg seyn, selbst wenn das Thermometer, nach welchem die im Correspondenten von und für Deutschland abgedruckten Beobachtungen gemacht worden sind, mit dem meinigen nicht ganz übereinstimmen. Ununterbrochene Vergleichen haben mich dies gelehrt.

Kältegrade des verflossenen Winters,

beobachtet in Baireuth auf der Südwestseite;

(eingesendet von Hrn. Forstrath Schöpfel.)

Am 28. Nov. 1824.	$\frac{1}{2}$	Grad unter 0	am 1. März 1825.	2	Grad unter 0
am 6. Jan. 1825.	4	° ° °	am 2.	1 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 7. "	3 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 6.	$\frac{1}{2}$	° ° °
am 9. "	$\frac{1}{2}$	° ° °	am 8.	$\frac{3}{4}$	° ° °
am 16. "	1 $\frac{3}{4}$	° ° °	am 9.	2 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 17. "	2 $\frac{3}{4}$	° ° °	am 10.	3 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 21. "	1 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 11.	2 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 29. "	1 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 13.	$\frac{1}{2}$	° ° °
am 30. "	7 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 14.	6	° ° °
am 31. "	2	° ° °	am 15.	4	° ° °
am 4. Febr.	$\frac{3}{4}$	° ° °	am 16.	6 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 5. "	3	° ° °	am 17.	5 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 6. "	2	° ° °	am 18.	1 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 7. "	4 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 19.	6	° ° °
am 8. "	9	° ° °	am 20.	4	° ° °
am 9. "	11	° ° °	am 21.	3 $\frac{1}{2}$	° ° °
am 15. "	1 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 22.	2 $\frac{1}{4}$	° ° °
am 16. "	2 $\frac{1}{2}$	° ° °	am 23.	1 $\frac{3}{4}$	° ° °
am 17. "	1	° ° °	am 26.	$\frac{3}{4}$	° ° °

am 20. Febr. 1825. $1\frac{1}{2}$ Grad unter 0	am 27. März 1825. $\frac{1}{2}$ Grad unter 0
am 26. " " $6\frac{1}{2}$ " " "	am 1. April " $1\frac{1}{2}$ " " "
am 27. " " $7\frac{1}{2}$ " " "	am 6. " " $\frac{1}{2}$ " " "
am 28. " " 5 " " "	am 16. Mai " $\frac{1}{2}$ " " "

A u s z u g
a u s d e m m e t e o r o l o g i s c h e n T a g e b u c h
d e s H e r a u s g e b e r s .

J u n i 1 8 2 5 .

Tage	Barometer bei + 10 R.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27 ^{''} 4 ^{'''} , 76	0 ^{'''} , 19	+ 8 [°] , 3	3 [°] , 8	N. N.D. NW.	N. N.D. D.
2.	27. 4, 71	1, 49	10, 2	6, 7	N.D. N.	SW. D. N. N.D. 1.
3.	27. 1, 19	2, 65	13, 5	6, 5	S. S.D. 2.	S. S.D. 2.
4.	26. 10, 51	1, 24	11, 9	5, 7	SW. 2.	SW. 2.
5.	26. 8, 10	1, 77	9, 7	4, 6	S. SW. 3.	SW. W. 3.
6.	26. 11, 78	3, 14	7, 8	0, 7	SW. 2.	W. NW. 2.
7.	27. 2, 30	0, 81	9, 0	3, 2	SW. W. 2.	W. 2. D. 1.
8.	27. 3, 00	0, 36	11, 4	5, 1	S.D. W. SW.	N. N.D. W. S.
9.	27. 9, 18	0, 63	12, 0	3, 2	S. N. NW.	NW. N.D.
10.	27. 4, 50	0, 40	14, 7	4, 4	NW. N. 1.	N. NW. N.D. D.
11.	27. 4, 44	0, 62	15, 5	6, 2	D. N.D. N. 1.	N.D. N. 1.
12.	27. 3, 31	0, 68	16, 3	6, 3	N.D. 2.	N.D.
13.	27. 3, 24	0, 42	16, 6	6, 8	S. D. 2.	S.D. N.D. 2.
14.	27. 3, 69	0, 58	17, 0	7, 8	N.D. 2.	N. 2.
15.	27. 3, 44	0, 17	15, 2	7, 0	N. N.D. 2.	N.D. 2.
16.	27. 4, 03	1, 00	14, 6	6, 9	D. N.D. 2.	N. D. N.D. 2.
17.	27. 1, 57	1, 39	14, 2	9, 7	D. SW. W. NW. 2.	W. NW. 3.
18.	27. 1, 16	1, 26	9, 4	2, 7	W. 2.	W. 2.
19.	27. 1, 13	0, 83	9, 0	2, 8	NW. 1.	NW. 2.
20.	26. 10, 40	0, 67	12, 0	7, 1	S. SW.	W. N. NW. 2.
21.	26. 11, 16	1, 13	10, 2	3, 1	N.D. D.	D.
22.	27. 1, 69	1, 56	9, 3	7, 4	NW. W.	NW.
23.	27. 3, 76	0, 70	10, 2	7, 6	NW. W.	W. N. NW.
24.	27. 3, 48	0, 65	12, 8	7, 9	N. D.	S.D. D. 1.
25.	27. 1, 62	1, 60	15, 3	5, 3	D. 1.	D. 1.
26.	27. 1, 31	1, 35	15, 9	9, 0	SW.	SW. 2. S.
27.	27. 2, 06	0, 37	13, 2	2, 9	SW. N.D. 1.	S.D. 1.
28.	27. 1, 12	1, 27	14, 0	5, 4	S.D.	S.D. NW. 2. N. N.D. SW. 2.
29.	27. 0, 17	1, 06	11, 3	3, 3	SW. 1.	SW. W. S. 1.
30.	27. 1, 42	0, 51	13, 7	4, 8	SW. 1.	W. SW. 1.

Mittlerer Stand des	Barometers.	Thermometers.	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 90
Maximum des . . .	27 ^{''} 2 ^{'''} , 141	+ 12 [°] , 47	
Minimum des . . .	26. 7, 35	+ 21, 8	
Größte Variation des	d. 2. Morg. d. 5. Nachm. 0. 10, 14	d. 14. Nachm. + 7, 0 d. 1. 6. 22. 14, 8	

Witterung.

Tag	Witterung			Allgemeine Uebersicht der Witterung.
	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	
1.	tr. ☉	orm.	orm.	Tage. heitere 0 schöne 7 wolfige 0 vermischte 18 umzogne 0 trübe 5 mit Nebel 1 „ Regen 12 „ Gewitter 9 windige 15 stürmische 2 Nächte. heitere 5 schöne 5 wolfige 1 vermischte 8 umzogne 0 trübe 11 mit Regen 2 windige 8 Morgenroth 0 Abendroth 5 Herrschende Winde. N. D. S. W. W. Mittlere Heiterkeit der Tage 6,08 der Nächte 5,32
2.	orm.	orm.	orm.	
3.	htr. wudg.	orm. wudg.	orm.	
4.	orm. Rgn. 2. wudg.	umzgn. wudg.	orm.	
5.	tr. Rgn. 2. firmisch.	tr. firmisch.	tr. Rgn. 2.	
6.	orm. Rgn. 2. wudg.	orm. Rgn. 3. 4. wudg.	tr.	
7.	orm. rgngt. wudg.	tr. rgngt.	orm.	
8.	orm.	orm. Rgn. 3.	orm.	
9.	orm.	orm. Rgn. 1.	tr. Rgn. 4.	
10.	tr.	tr. Rgn. 4. Swttr.	orm.	
11.	sch.	sch. Nbrth.	sch.	
12.	sch. wudg.	sch.	htr. dufg.	
13.	sch. wudg.	sch. wudg. Nbrth.	sch.	
14.	sch. wudg.	sch. wudg. Nbrth.	sch.	
15.	sch. wudg.	htr. wudg.	htr.	
16.	sch. wudg.	sch. wudg. ●	htr.	
17.	orm. wudg.	orm. firmisch.	tr. wudg.	
18.	tr. wudg.	tr. wudg.	tr. wudg.	
19.	tr.	tr. wudg. Nbrth.	tr. wudg.	
20.	orm.	orm. wudg.	tr.	
21.	tr. fl. Nbl. 1. Rgn. 1.	umzgn.	tr.	
22.	tr. Rgn. 2.	orm. Rgn. 3.	tr.	
23.	orm.	orm. ☾	htr.	
24.	sch.	orm.	htr.	
25.	sch.	sch.	sch.	
26.	orm.	orm. Rgn. 2. 4. Swttr. wudg.	orm.	
27.	orm. Rgn. 1.	orm. Rgn. 2.	sch.	
28.	sch.	orm. Rgn. 4. Swttr. wudg.	tr.	
29.	orm.	sch. Nbrth.	wolk.	
30.	orm. ☉	orm.	orm.	

Charakteristik des Monats.

Regnerische und sehr windige Witterung bei sehr veränderlichen Winden und mäßig hohem Barometerstand zeichnete diesen Monat aus; nur die Tage vom 11. bis 16. waren, obwohl windig, doch ununterbrochen schön und regenlos. Heiße Tage mit 16,7 bis 21,8 Grad Wärme waren der 3., 10. bis 17., 24. bis 26., 28. und 30. Mehrere vorüberziehende Gewitter trafen in der Umgegend mehr oder weniger hart an. Am 10. zwischen 7 und 8 Uhr Abends erhob sich über hiesige Gegend ein Ungewitter, welches mit Wolkenbruch drohte; sehr tief ziehende große schwarze Wolkenmassen wälzten sich bei heftigen Windstößen am Himmel hin, und verbreiteten, von der untergehenden Sonne beleuchtet, einen schreckhaften Widerschein. Dabei ließ sich dumpfer Donner vernehmen; doch fielen nur einzelne große Regentropfen, und der Wind zerstreute die schweren Wolkenmassen wieder. Zu Petersburg trat nach einem sehr kalten, unfreundlichen Mai mit Anfang des Juni plötzlich eine ungewöhnliche Hitze ein. Am 11ten entlud sich in der preussischen Stadt Sdriz, im Amte Frauendorf, des Morgens zwischen 6 bis 7 U. bei einem mit schwarzen Wolken bedeckten Himmel eine Wasserhose von geringem Umfange, aber außerordentlicher Höhe. Die dadurch verursachte Ueberschwemmung war so bedeutend, daß das Wasser fast 5 Fuß hoch stand, und die nach der Ober führende Straße zum fürchterlich reißenden Strom umgewandelt erschien.

Ueber Feuerkugeln und ihr Verhalten zu andern atmosphärischen Erscheinungen,
von J. H. Mädler in Berlin.

Zu den vielen noch unerledigten Gegenständen in der Meteorologie gehört unter andern die Erklärung des oft so plötzlichen Barometerfalles und die Nachweisung der Entstehung einer Feuerkugel. Was das erstere betrifft, so war man wohl stets darüber einig, daß dasjenige Agens, welches so stark auf den Barometerstand wirke, wie es z. B. in dem Zeitraum vom 16. bis 20. October d. J. der Fall war, wo das Barometer 19,3 Linien herabsank, oder in der Nacht vom 22. zum 23. Dec. 1788, wo es 11 Linien herunterging, nicht in den fernem unermesslichen Räumen des Weltalls zu suchen sey, sondern unsrer Erde angehören müsse; keinesweges aber hatte man sich in Rücksicht der feurigen Meteore über diese Annahme allgemein verständigt, und das Erscheinen der letztern zu allen Jahreszeiten, die sehr beträchtliche Höhe, welche für einige derselben gefunden ward; nicht minder die ungeheure Größe, wonach sie fast den Weltkörpern verwandt schienen (Silberschlag berechnete die Feuerkugel vom 23. Juli 1762 auf 3036 Fuß und Lambert die vom 24. Dec. 1821 auf 10100 F. Durchmesser), veranlaßte mehrere geachtete Physiker, ihnen einen kosmischen Ursprung zuzuschreiben.

Um der letztern Meinung ein größeres Gewicht zu geben, hat man auch angeführt, daß die Feuerkugeln keinen Einfluß auf die gleichzeitige Witterung zeigten und überhaupt mit derselben in keinem erweislichen Zusammenhangen ständen. Dies würde nun für sich allein nichts beweisen, denn es ist gar wohl ein Meteor denkbar, welches tellurischen Ursprungs, und dennoch ohne Beziehung auf gleichzeitige atmosphärische Veränderungen ist: immer aber verdient die Sache einer näheren Prüfung, die meines Erachtens nur dann mit Erfolg angestellt werden kann, wenn man eine lange Reihe zuverlässiger Beobachtungen zu vergleichen im Stande ist.

Die in diesen Blättern bereits früher erwähnte Gronau'sche Tabelle macht eine solche Zusammenstellung möglich. Der würdige Greis, der nun schon siebenzig Jahre hindurch die meteorischen Erscheinungen beobachtet und regelmäßig aufschreibt, hat die nachstehend angeführten Feuerkugeln entweder selbst gesehen, oder doch darüber sichere Nachricht von einem oder einigen Mitgliedern der naturforschenden Gesellschaft erhalten, die Beobachtungen des Baro- und Thermometers u. s. w. sind hingegen nur von ihm, und stets unter gleichen Lokalumständen, angestellt. Wenn daher irgend eine meteorologische Tabelle Zutrauen verdient, so ist es diese.

Auf Berlin und die nächste Umgegend konnte ich mich, bei der Reichhaltigkeit des hier gegebenen Stoffes, um so eher beschränken, da es bei Vergleichung des Baro- und Thermometers auf den mittleren Stand nicht allein, sondern auch auf die mittlere Variationsgröße ankommt, und beide durchaus local sind. Zu wün-

schen wäre es, daß Vergleichen dieser Art auch an andern Orten, wo man lange Beobachtungsreihen besitzt, angestellt würden, um zuletzt ein Generatresultat zu erhalten; einzelne, mehr zufällige Beobachtungen an Orten, die nur kurze oder gar keine meteorologische Tabellen besitzen, müssen hingegen ganz ausgeschlossen bleiben.

Der mittlere Barometerstand (des Gronau'schen Instruments, 18 Fuß über der Straße, bei + 10°) ist erst von wenigen Jahren berechnet, indessen weicht 28'' 0''',5 höchstens nur um wenige Dezimaltheile von dem wahren Mittel ab. Die mittlere Variation ist im Januar am stärksten, nemlich = 14''', im Juli am geringsten, = 7''', (die beiden letztern Angaben sind 70jährige Mittel). Es währt im Durchschnitt 3 bis 4 Jahre, ehe das Barometer einmal unter 27'' sinkt; in den Sommermonaten ist schon 27'' 6''' ein außerordentlicher Stand, und es hat Monate gegeben, deren Minimum noch über 28'' war. Anhaltend hohe Stände, wo das Barometer 2 — 3 Wochen lang zwischen 28'' 3''' und 28'' 6''' steht, sind zu allen Jahreszeiten, ausgenommen im hohen Sommer, etwas sehr Gewöhnliches. Höher als 28'' 8''' erhebt sich das Maximum selten, etwa nur ein Jahr ums andre; und die Barometerstände am 4. Januar 1789 (28'' 11''',6) und am 12. Nov. 1805 (28'' 10''',6) sind die höchsten seit 100 Jahren bei uns beobachteten.

Der mittlere Barometerstand bei heiterm Himmel (worauf es bei dieser Vergleichung vorzüglich mit ankommt) ist im Sommer etwa 28'' 1''',5, im Winter aber wenigstens 28'' 3''',5. — Soviel zur richtigen Beurtheilung nachfolgender

Uebersicht der im 19. Jahrhundert in Berlin und dessen Umgegend beobachteten Feuerkugeln.

Zeit der Erscheinung.		Besondere Umstände.	Barometer.	Thermomet.	Allgemeiner Charakter der Witterung.	Kurz vor oder nachher beobachtete Barometerstände.
Jahr.	Tag. Stunde.					
1801	Jan. 13. Ab. 11.	— — — —	28'' 3''',3	— 3,5	trüb mit mäßigem Froste.	den 9. 28'' 6''',3 den 29. 27'' 0''',0
	Aug. 15. Ab. 11.	zwei Kugeln während eines Gewitters.	28. 0, 2	+ 16,0	sehr heiß mit vielen Gewittern, nachher temperirt und feucht.		den 14. 27'' 11''',4
	Sept. 6. Nachts.	zwei Kugeln während eines Gewitters.	27. 8,6	+ 13,0	warm mit vielen Gewittern.	vom 1. bis 8. zwischen 27'' 7''',5 u. 27'' 10''',5
1802	Mai 3. Abends.	— — — —	28. 2, 0	+ 6,7	heiter und angenehm, dann kalt mit Wind und Nachtfrosten.	} stets mäßig hoch.
1803	Dec. 9. Abends.	kurz vorher Blitze.	27. 10, 5	— 1,0	Schnee. Am 7. Donner.		den 7. 27'' 4''',8
1804	März 17. Abends.	— — — —	27. 11, 4	+ 1,4	gleich darauf beispiellose Kälte, z. B. am 23. März — 12,5.	} den 18. 27'' 8''',0
	Juni 11. Ab. 9 ³ .	— — — —	28. 3, 4	+ 13,0	temperirt, trüb mit Regen.		den 15. 27'' 11''',3
	Sept. 17. Abends.	Nachm. + 23,5	klein.	28. 3, 0	+ 14,8	heiter, trocken und sehr heiß.	den 23. 27'' 6''',0
1805	Oct. 8. Abends.	— — — —	27. 10, 7	+ 9,5	warm und angenehm.	den 7. 28'' 4''',1 den 15. 27'' 7''',0
	Febr. 1. Abends.	am Tage ein Gewitter.	28. 1, 0	— 10,5	anhaltende große Kälte.	den 5. 27'' 0''',0
	Juni 2. Abends.	— — — —	28. 3, 4	+ 7,0	sehr kühl und feucht, mit öfteren Blitzen.	den 4. 27'' 9''',5

1805	Nov. 17.	Abends.	— — — —	28 ^{''} 6 ^{'''} ,9 + 1,0	trüb und feucht mit Frost, bei anhaltend außerordentlich hohem Barometerstand.	den 12. 28 ^{''} 10 ^{'''} ,6 den 16. 28 ^{''} 10 ^{'''} ,0
1806	April 21.	Abds. 8.	— — — —	28. 4,1 + 2,0	trocken und kalt.	den 15. 27 ^{''} 4 ^{'''} ,5 den 16. 28 ^{''} 5 ^{'''} ,5
1807	Aug. 6.	Abends.	— — — —	28. 2,0 + 16,0	den ganzen Monat sehr große Hitze; im Anfang Gewitter.	den 3. 27 ^{''} 11 ^{'''} ,0
1808	De 18.	Abends.	— — — —	27. 7,9 — 10,0	anhaltende große Kälte.	den 7. 27 ^{''} 2 ^{'''} ,0 den 13. 28 ^{''} 7 ^{'''} ,0 den 18. Morg. 27 ^{''} 7 ^{'''} ,0
1809	Juni 16.	Abds. 9.	sehr groß und schön, ohne Knall zerspringend.	27. 11,9 + 9,0	vorher Gewitter, nachher sehr kühl, hin und wieder Nachtfrost.	den 18. 27 ^{''} 6 ^{'''} ,7
	Juli 11.	Ab. 8 ^½ .	— — — —	27. 11,7 + 15,0	warm, trocken. Viel Gewitter.	den 18. 27 ^{''} 7 ^{'''} ,5
	Juli 23.	Ab. 10 ^½ .	bei starken Blitzen.	28. 1,0 + 16	zunehmende Hitze mit Gewittern.	
1811	Jan. 12.	Ab. 11.	— | — —	28. 0,3 — 2,0	trockne abnehmende Kälte.	den 15. 27 ^{''} 9 ^{'''} ,0
1812	Oct. 5.	Ab. 9.	bei Blitzen.	28. 1,2 + 9,8	anhaltend warm und heiter.	den 7. 27 ^{''} 7 ^{'''} ,7 den 20. 27 ^{''} 2 ^{'''} ,4
	Nov. 15.	Ab. 6.	— — — —	27. 9,3 + 1,8	trüb und feucht	den 18. 27 ^{''} 3 ^{'''} ,1
	Nov. 22.	Ab. 9.	— — — —	28. 3,8 — 4,0	ziemlich starker Frost.	
1813	Jan. 8.	Ab. 11.	— — — —	27. 10,0 — 1,7	schwacher Frost.	den 4. 28 ^{''} 6 ^{'''} ,8 den 9. 27 ^{''} 10 ^{'''} ,0
1814	Apr. 19.	Ab. 8 ^½ .	— — — —	27. 11,9 + 15,7	warm mit Gewittern.	den 20. 27 ^{''} 9 ^{'''} ,6
	Oct. 18.	Ab. 10.	— — — —	27. 9,6 + 6,3	heiter und temperirt	den 23. 27 ^{''} 8 ^{'''} ,8
1816	Febr. 15.	Ab. 10 ^½ .	südöstlich von Berlin gesehen.	27. 11,7 0	Thaugewitter, Regen, Sturm.	den 16. 27 ^{''} 2 ^{'''} ,5
1821	Dec. 24.	Ab. 6 ^½ .	ungemein groß und schön.	27. 7,1 + 2,8	sehr gelind und meist trüb.	den 21. 26 ^{''} 11 ^{'''} ,4 den 26. 27 ^{''} 0 ^{'''} ,8
1824	März 1.	Ab. 9.	sehr hell.	27. 5,9 — 3,3	plötzlich eintretend. Frost mit Schnee.	den 2. 27 ^{''} 3 ^{'''} ,8
	Dec. 18.	Morg. 6.	klein.	27. 11,5 — 0,5	Schneegewitter am 17; leichter bald vorübergehender Frost.	den 23. 27 ^{''} 0 ^{'''} ,5
1825	Oct. 19.	Ab. 8 ^½ .	— — — —	27. 1,5 + 5,5	Sturm und Regen.	den 20. 26 ^{''} 11 ^{'''} ,0

Hieraus ergeben sich folgende Resultate:

Es wurden in 25 Jahren überhaupt 30 (die beiden Doppelmeteore einzeln gezählt 32) Feuerkugeln in Berlin und der nahen Umgegend gesehen. Davon erschienen 3 im Jan., 2 im Febr., 2 im März, 2 im April, 1 im Mai, 3 im Juni, 2 im Juli, 2 im Aug., 2 im Sept., 4 im Oct., 3 im Nov. und 4 im Dec. Zwölf dieser Erscheinungen trafen entweder unmittelbar oder doch nahe mit Gewittern zusammen, darunter zwei mit Decembertgewittern. Außer diesen beiden findet sich im 19. Jahrhundert kein Gewitter im December aufgezeichnet. Ungeachtet des heitern oder doch beinahe heitern Himmels, den die Sichtbarwerdung einer Feuerkugel nothwendig erfordert, finden sich doch unter den 30 zur Zeit der Erscheinung des Meteors beobachteten Barometerständen nur 6 hohe (über 28^{''}3^{'''}), alle übrigen sind mittlere oder tiefe. Das Mittel aus denselben ist = 27^{''}11^{'''},82, wovon noch 0^{'''},19 wegen der barometrischen Fluth um 10 oder 11 Uhr Abends (um welche Zeit fast alle gesehen wurden) in Abzug zu bringen ist, also = 27^{''}11^{'''},63. Dies ist beiläufig um 0^{'''},9 geringer, als der mittlere Barometerstand überhaupt, und 2^{'''},9 geringer als der mittlere bei heit-

term Wetter. Gewöhnlich zeigt das Barometer um diese Zeit sehr starke Oscillationen und vorherrschende Neigung zum Fallen. Von den 6 tiefsten Ständen dieses Vierteljahrhunderts (unter 27") trafen zwei mit Feuerkugeln sehr nahe zusammen, so daß der Unterschied das erstemal einen, das zweitemal 3 Tage betrug. Außerdem traf noch 7mal die Erscheinung einer Feuerkugel mit sehr tiefen Ständen von 27" 0''' 0 bis 27" 4''' 8 (letzterer war schon einigemale das Minimum eines ganzen Jahrs) bis auf höchstens 4 Tage nahe zusammen. (Die übrigen sehr tiefen Barometerstände dieses Zeitraums waren fast alle von anhaltend trübem Wetter und gewöhnlich von Sturm und Regen begleitet, wobei etwanige feurige Meteore wohl unbeobachtet bleiben mußten.) Außerdem waren noch sechs Feuerkugeln (1804 d. 8. October, 1805 d. 2. Juni, 1806 d. 21. April, 1808 d. 18. Dec., 1809 d. 16. Juni und 1813 d. 8. Jan. von ungewöhnlichen Variationen des Barometers nahe begleitet, und 1mal sah man eine Feuerkugel bei sehr hohem Stande, dem ein noch viel höherer vorausgegangen war. Vierzehen hingegen erschienen, ohne daß am Barometer etwas Außergewöhnliches beobachtet wurde.

Wenn nun, wie ich hoffe, ein Jeder mit mir darin übereinstimmen wird, daß bei der Zusammenstellung von 30 auf's Gerathewohl aus allen Jahreszeiten gewählten heitern Abenden sich Resultate wie die vorstehenden nicht ergeben werden, so folgt, daß die Feuerkugeln keinesweges ganz außerhalb des Causalnexuses der übrigen atmosphärischen Erscheinungen liegen. Da ferner die außerordentlichen Veränderungen, welche die Tabelle aufzählt, eben so oft vor als nach der Erscheinung Statt fanden, so kann diese nicht das allein oder ursprünglich wirkende Princip jener Veränderungen seyn, sondern sie selbst steht unter dem Einflusse derselben, ist in der Atmosphäre vorbereitet worden, und also nicht als ein fremder Gast aus den entfernten Himmelsräumen zu unsrer Erde herabgekommen. Die gewaltige Höhe, in welcher einige Meteore dieser Art erschienen seyn sollen, darf uns hier am wenigsten irren, denn 1) ist von der Gleichzeitigkeit der Erscheinung an zwei entlegenen Orten nicht immer mit Sicherheit auf die Identität des Meteors zu schließen; 2) sind die der mathematischen Berechnung zum Grunde liegenden Data gewöhnlich höchst unsicher, da die Erscheinung zu unerwartet eintritt und zu schnell vorübergeht, um Zeit und Ort derselben mit Genauigkeit bestimmen zu können, und endlich 3) die wahre Höhe unsrer Atmosphäre noch gar nicht ausgemacht, vielmehr höchst wahrscheinlich viel bedeutender als die auf Morgen- und Abenddämmerungen gegründete Rechnung ergibt.

Wenn demnach die Feuerkugeln mit den übrigen atmosphärischen Veränderungen in Wechselwirkung stehen, so fragt es sich: worin besteht diese Wirkung? Zu einer vollständigen und über jeden Zweifel erhabenen Beantwortung dieser Frage scheinen mir die vorstehenden Data noch nicht hinreichend; denn nirgend ist Vorsicht im Schließen nöthiger als in der Meteorologie, wo mir es von jeher gewohnt sind, Sätze mit Zuversicht behaupten zu hören, die sich hernach als unstatthaft zeigen. In so fern es aber hier nur darauf ankommt, dasjenige herauszuheben, was sich bei einer genauen Prüfung obiger Angaben als das Wahrscheinlichste zeigt, so mögen hier folgende Sätze — zur künftigen auf Erfahrung gegründeten Bestätigung, Modification oder Widerlegung — ihren Platz finden:

- 1) Dieselbe Ursache, welche der Entstehung einer Feuerkugel zum Grunde liegt, bewirkt auch den tiefen Fall des Barometers, der dann allemal sehr tief herabgeht, wenn diese Wirkung nicht durch eine andre (in Beziehung auf die Feuerkugel fremdartige) compensirt wird.
- 2) Die Entstehungsart der Feuerkugel ist von der des Gewitters wesentlich nicht verschieden; das wirksame Prinzip ist in beiden Erscheinungen die Elektricität.
- 3) Was in den niedern Regionen die Grundlage eines Gewitters geworden wäre, gestaltet sich in den oberen zur Feuerkugel.

- 4) In den obern Regionen ist die Temperatur des Winters und Sommers wenig verschieden, daher können Feuerkugeln im Winter eben so gut als im Sommer entstehen; wogegen Gewitter im Winter viel seltner als im Sommer sind, wegen des bedeutenden Temperaturunterschiedes beider Jahreszeiten in den niedern Regionen.
- 5) Die Wirkungen einer Feuerkugel — oder der ihnen zum Grunde liegenden höhern Ursache — sind denen eines Gewitters ähnlich, nur wegen der größern Entfernung in den niedern Regionen weniger merklich.
- 6) Die Feuerkugeln sind viel häufiger als es nach den Beobachtungen der Fall zu seyn scheint, denn gerade diejenigen Umstände, welche ihre Entstehung begünstigen, verhindern größtentheils ihre Sichtbarwerdung.
- 7) Die thermometrische Beschaffenheit der niedern Atmosphäre ist für Entstehung der Feuerkugel gleichgültig.

Bei keiner der oben aufgeführten Feuerkugeln finde ich das geringste von Meteorsteinen bemerkt. Es liegen also die letztern eigentlich außer dem Bereich gegenwärtiger Untersuchung, doch will es mir scheinen, als ob das Eine aus dem Andern folge. Sind die Feuerkugeln ohne Meteorsteine ein Produkt der Erdatmosphäre, so werden es auch die mit Meteorsteinen seyn. Die Möglichkeit der Erscheinung hat Hr. Dr. Hopf im 9. Stücke dieser Zeitschrift nach meiner Meinung überzeugend dargethan.

Merkwürdiges Gewitter zu Tangermünde in der Altmark.

Am 2. November Nachmittags 1 Uhr zog eine niedere schwarze Wolke aus West mit furchtbarem Sturme herauf, und überschüttete die Stadt mit Hagel und Schnee. Plötzlich stürzte mit einem heftigen Knalle, der dem einer Kanone glich, eine Feuermasse aus der Wolke auf die Kuppel des Stephansthurms und zündete an 3 Stellen. Ich befand mich in diesem Augenblicke in der Kirche, um 30 Landschullehrern Gesangunterricht zu ertheilen, als ein Theil der Feuermasse im Thurme herabfuhr, und mit Schwefeldampf die Stelle unter dem Orgelchore erfüllte, während der andere Theil der Feuermasse über unsern Köpfen am Kirchendache entlang lief und an der Ostseite zur Erde stürzte. An der Nordwestseite brannte die Kuppel, welche nach zweistündiger Anstrengung einiger kühnen Männer, die trotz dem gewaltigen Sturme in die brennende Kuppel kletterten, und mit der Mühe aus dem daselbst befindlichen Wasserfasse schöpfend, die brennenden Balken löschten. Seit 17 Jahren ist dies das drittemal, daß der Blitz an Wintertagen und bei Hagelschauern in diesen Thurm schlug, jedoch zündete er früher nicht. Die Einrichtung, daß über und unter der Laterne des Thurmes große Wassergefäße stehen, die sich selbst durch Regenwasser füllen, sowie dreister Muth machten die Rettung des herrlichen Gebäudes möglich. In demselben Tage sollen dergleichen Gewitterstriche an vielen Orten der Umgegend statt gehabt und auch eingeschlagen haben. Hier sahen wir weder vor, noch nach 1 Uhr einen Blitz. Wir hörten nur einen Knall, keinen Donner, und wir, die wir in der Kirche waren, glaubten alle den Blitz nach dem Knalle bemerkt zu haben, was freilich Täuschung seyn kann.

Tangermünde.

Stöpel.

Ueber die auffallenden Anomalien des Barometerstandes im diesjährigen Herbst. *)

Es ist zwar ganz gewöhnlich, daß die Variationen des Barometers im Sommer geringer und regelmäßiger, als im Winter sind; allein in diesem Jahre ist der Unterschied sehr auffallend. Das rasche Erheben in der Nacht vom 27 September führte einen hohen Stand herbei, der sich mit geringen Veränderungen bis

*) Ich werde nächstens hiervon Gelegenheit nehmen, eine vergleichende Zusammenstellung des tiefen Barometerstandes am 20. October von mehreren Beobachtungsorten zu liefern, sobald ich im Besitze einer hinlänglichen Anzahl von Beobachtungstabellen seyn werde.

Der Herausg.

zum 16. October erhielt. Mehrere Male stand das Barometer über 28^{''}6^{'''} und sogar 28^{''}7^{'''}. Vom 16. bis 20. Octob. fiel es 19^{'''}28 herab, und der Stand am 20. Nachmittags 4 Uhr würde der tieffte des Jahrhunderts seyn, wenn sich nicht im December 1806 einmal 26^{''}7^{'''}7 fände. Seit dem 20. Oct. hat es fast immer sehr tief gestanden und stark oscillirt; die Witterung war diesem Stande ganz gemäß.

Berlin.

J. H. Mädler.

A u s z u g
aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.

Juli 1825.

Tage.	Barometer bei + 10° R.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27 ^{''} 0 ^{'''} , 30	0 ^{'''} , 86	14 [°] , 8	8 [°] , 0	E. S. D.	SW. W. 3.
2.	27. 1, 50	2, 14	10, 6	3, 5	SW. W. 2.	NW. SW. 2.
3.	27. 3, 33	0, 52	9, 5	1, 0	SW. 2.	SW. 2.
4.	27. 2, 63	0, 20	12, 7	4, 5	SW. W. NW. 1.	NW. N. 1.
5.	27. 2, 87	0, 26	10, 4	3, 0	NW. W. 1.	NW. W. 2.
6.	27. 1, 50	1, 27	9, 2	3, 3	W.	SW. W.
7.	27. 0, 66	0, 34	10, 3	2, 0	SW. W.	NW. W. SW.
8.	27. 0, 48	0, 53	12, 7	6, 2	NW. N. W.	NW. W. N. SW. N. D.
9.	27. 0, 45	0, 79	11, 0	3, 4	SW. NW.	W. NW. N.
10.	27. 0, 80	0, 76	12, 4	5, 3	W. NW.	NW. W. SW.
11.	27. 1, 62	0, 32	14, 3	6, 0	SW. NW. W.	NW.
12.	27. 2, 58	1, 33	15, 3	6, 4	SW. W. N.	W. D. NW.
13.	27. 3, 32	0, 61	16, 1	6, 5	E. N. D. N.	D. N.
14.	27. 4, 29	0, 21	16, 1	6, 4	N. NW. 1.	NW. N. D. N.
15.	27. 3, 96	0, 43	16, 7	8, 0	N. N. D. 1.	N. D. 1. D.
16.	27. 4, 13	0, 46	18, 1	7, 0	N. D.	N. D.
17.	27. 4, 67	0, 43	18, 7	7, 1	E. D. N. D. N.	N. D. N.
18.	27. 4, 42	0, 24	18, 0	7, 7	N. D. N.	N. D. N. 1. D.
19.	27. 4, 23	0, 43	17, 9	6, 8	D.	D.
20.	27. 3, 15	0, 70	18, 3	8, 3	N. NW.	N. NW. N. D.
21.	27. 2, 26	1, 09	13, 4	4, 0	W. SW. 1.	SW. NW.
22.	27. 1, 03	0, 93	12, 9	4, 6	W.	W. SW. 2.
23.	27. 0, 00	0, 81	12, 1	5, 8	SW. 2.	W. NW. 2.
24.	27. 1, 39	0, 24	13, 2	5, 0	E. SW.	NW. N. N. D.
25.	27. 2, 86	0, 68	12, 1	5, 1	N. 2.	N. D. N. D.
26.	27. 3, 62	0, 37	12, 3	6, 7	W. N. 1.	NW. 1. N. D.
27.	27. 3, 48	0, 79	11, 9	6, 5	W.	N.
28.	27. 1, 83	0, 72	13, 8	6, 7	SW. 1. W. 2.	W. 2. NW. 1.
29.	27. 2, 21	0, 16	13, 9	8, 0	W. N.	NW. W.
30.	27. 2, 60	0, 48	14, 0	6, 6	W. 2. NW.	W. 2.
31.	27. 2, 81	0, 57	16, 6	8, 3	E. SW. 1.	N. D. D.

	Barometers.	Thermometers.	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 93
Mittlerer Stand des	27 ^{''} 2 ^{'''} , 419	+ 13 [°] , 85	
Maximum des . . .	27. 4, 91	+ 23, 3	
Minimum des . . .	d. 17. 8 u. Morg. 26. 11, 73	d. 20. 2 u. + 7, 9	
Größte Variation des	d. 23. 8 u. Morg. 0. 5, 18	d. 6. 10 u. Nachts. 15, 4	

Witterung.

	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.
1.	orm.	orm. Gwitr. Rgn. 4. firmsch.	tr.	Tage.
2.	orm. Rgn. 2. wndg.	orm. Gwitr. Rgn. 3. wndg.	wlfg.	heitere 2
3.	tr. Rgn. 1. wndg.	tr. Rgn. 1. wndg.	umzgn.	schöne 7
4.	tr.	wlfg.	umzgn.	wolfige 5
5.	tr.	tr. Rgn. 3. wndg.	tr. Rgn. 1.	vermischte 16
6.	tr.	wlfg.	htr.	umzogne 0
7.	htr.	tr. Rgn. 2.	tr. Rgn. 1.	trübe 3
8.	tr. C	wlfg.	tr. Rgn. 1. 3.	mit Regen 8
9.	tr. Rgn. 4.	wlfg.	htr.	= Gewitter 2
10.	tr.	tr. Rgn. 3.	wlfg.	windige 8
11.	wlfg.	wlfg.	sch.	stürmische 1
12.	orm.	sch. Abdrth.	htr. Wtrrlchn.	Nächte.
13.	wlfg.	wlfg. Abdrth.	htr.	heitere 12
14.	sch.	sch. Abdrth.	htr.	schöne 7
15.	sch.	sch. Abdrth.	sch. ☉	wolfige 2
16.	sch.	sch. Abdrth.	htr.	vermischte 2
17.	sch.	htr.	htr.	umzogne 2
18.	htr.	htr.	htr.	trübe 6
19.	htr.	htr.	htr.	mit Regen 3
20.	wlfg.	sch.	sch.	windige 0
21.	tr.	wlfg.	sch.	stürmische 0
22.	tr.	wlfg. wndg. ☾	tr.	Morgenroth 0
23.	orm. Rgn. 2. wndg.	wlfg. wndg.	htr.	Abendroth 7
24.	orm.	orm. Abdrth.	tr.	
25.	tr. wndg.	wlfg. Abdrth.	sch.	
26.	wlfg.	orm.	sch.	Herrschende Winde.
27.	wlfg.	orm.	htr.	W. NW. N. SW.
28.	sch. wndg.	sch. wndg.	orm.	
29.	sch.	sch.	orm. ☉	Mittlere Heiterkeit
30.	wlfg. wndg.	sch. wndg.	htr.	der Tage 7,47
31.	htr.	sch.	sch.	der Nächte 7,08

Charakteristik des Monats.

Mäßig hoher Barometerstand und geringe Oscillation. Die ersten 8 Tage, mit Ausschluß des 4ten und 6ten, waren regnigt, windig und am 1. und 2. von Gewittern begleitet, ersteres um 2 U. Nachm. aus SW. ziehend, mit wenigen Donnerschlägen und Blitzen, aber mit starkem Regen, das zweite (am 2. zwischen 8 und 9 U. Ab.) aus W. mit 2 starken Donnerschlägen und Blitzen. Im Ganzen genommen war dieser Monat trocken und sehr warm, doch überstieg für hiesigen Ort die größte Wärme den 23sten Gr. nach N. nur um einige Zehnthelle. Die Hitze (von 20°,1 an) begann mit dem 13. und währte ununterbrochen 8 Tage lang bis zum 20. fort, wo sie mit 23°,3 den höchsten Grad erreichte; während dieser 8 Tage wehten vorherrschend nördliche und östliche Winde, (d. i.: N. häufig mit ND. und D. abwechselnd), nachdem vorher, vom 1. bis zum 12., der Westwind mit SW. und mit N. und NW. abgewechselt hatte; vom 21. bis 31. wehten wieder vorherrschend westliche Winde (d. i. der Westwind häufig nach NW. und N. und nach SW. abspringend). Auch von andern Orten gaben mehrere Nachrichten Kunde von großer Hitze und Trockenheit. „Die ununterbrochene Hitze von 24 bis 27 Gr., schrieb man aus Frankfurt a. M., bei welcher kein Tropfen Regen die Vegetation erquicket, hat uns beinahe schon in den Herbst versetzt, wo die Bäume größtentheils blätterlos dastehen und die Wege mit dürrn Blättern übersäet sind.“ In England sollen mehrere Getreidearten, besonders Gerste und Hafer durch gewaltige Hitze gelitten haben und auf den Landstraßen eine große Anzahl Pferde gefallen seyn, und in Spanien befürchtete man wegen anhaltender Trockenheit sogar eine Hungersnoth. „Eine schreckliche Hitze, schrieb man unterm 5ten aus Madrid, droht unserm Lande mit Mangel und Elend, und Estremadura, eine der ergiebigsten Provinzen, ist von Heuschrecken heimgesucht.“ „Nachrichten aus den Provinzen (meldete man unterm 11ten aus Madrid) lassen die Aerndte noch geringer ausfallen, als man früher fürchtete. Die Trockenheit

dauert fort, und das Getreide beginnt zu steigen.“ Zwischen Rouen und Paris hatte die Seine in diesem Monat auf mehreren Stellen kaum 30 Zoll Wasser. „Wenn die Dürre, meldete ein pariser Blatt, noch 3 Wochen fortbauert, so wird Mangel an Hafer, Heu und Gemüse entstehen. Die Korn- und Weinärndte wird dagegen sehr bedeutend und der Ertrag von bedeutender Güte seyn.“ „Die schreckliche Dürre, heißt es in einer Nachricht aus Christiania vom 29sten, welche hier umher alle Gewächse verzehrt, dauert leider noch immer fort. Die Preise von Heu sind schon bedeutend gestiegen, und der Mangel an Futter wird kommenden Sommer unvermeidlich seyn.“ Auch in Nordamerika hatte man seit der Mitte des Juni eine ungewöhnliche Hitze. Aus Petersburg schreibt man dagegen unterm 30sten: „Der Sommer ist unfreundlich; fast täglich wechselt Regen, Hagel, Schloßen und kalte heftige Winde ab.“ Die Verheerungen des Hagels sind in diesem Monat in Ungarn und in mehreren Gegenden Deutschlands, wie in der Gegend von Augsburg, auf dem Oberrhein, in Franken, in Würtemberg und am Oberrhein, am Main und jenseit des Rheins am Donnersberg bis an die Mosel und Trier, die größten gewesen, deren man sich nur gedenken kann. Es fielen Eisstücke von der Größe der Wallnüsse und Hühnereier, bei dem Städtchen Lambshelm sogar von 1½ H Schwere, die wie Kartätschentugeln Löcher in Mauern schlugen, hölzerne Läden, Dächer und Fenster zertrümmerten und alle Früchte auf mehreren tausend Morgen Land, die Weinstöcke in den Weinbergen gänzlich zerstörten. Zu Torrecilla de Campo in Spanien fiel am 5ten ein Steinregen, und man fand Aerolithen im Gewichte von 2 Unzen bis zu ½ Pfund auf den Feldern. Der Drkan, welcher in den westindischen Gewässern vom 26. bis zum 27. gewüthet und vielen Schaden angerichtet hat, scheint besonders die kleinen Antillen getroffen zu haben und auf Guadeloupe am zerstörendsten gewesen zu seyn. St. Thomas hat nicht viel gelitten, obgleich mehrere Schiffe ans Land getrieben und die Seedämme sehr beschädigt worden sind. St. Croix ist weniger glücklich gewesen; die Plantagen haben vielen Schaden erlitten. Zu Portorico soll auf der ganzen Insel ein nicht zu berechnender Schaden entstanden seyn. Die schöne Kaffeeärndte ist verschwunden und sämmtliche Schiffe rund um die Insel sind entweder verloren gegangen oder gestrandet. Eine bedeutende Menge Häuser ist zerstört worden. Zu St. Kitts und Nevis haben die Plantagen ebenfalls gelitten; die meisten Mühlen sind schwer beschädigt; das junge Zuckerrohr zum nächsten Jahre ist mit der Wurzel an zerissen und das übrige der gegenwärtigen Äerndte so gut als vernichtet, da die Mühlen nicht so schnell wieder hergestellt werden können und das Rohr unter der Zeit verdorben seyn wird. Basse-Terre auf Guadeloupe ward in wenig Stunden in einen Trümmerhaufen verwandelt. Am 26. um 9 U. Morg. zeigten verschiedene Vorzeichen das Annahen der Zerstörung an. Das Barometer fiel einige Linien unter Sturm, und der Wind blies stoßweise und wirbelnd. Die Ueberschwemmung des Grasflusses, der über das Geländer der Brücke stieg und in Strömen in die Straßen floß, eine wüthende Fluth mit Erdbeben, das Einstürzen von Häusern und öffentlichen Gebäuden, die größten Bäume mit den Wurzeln ausgerissen, dies alles bot einen furchtbaren Anblick dar. Das Land hat ebenfalls sehr gelitten. Häuser, Maschinerien, Bäume sind zerstört. Basse-Terre mit seiner Nachbarschaft ist jetzt eine große Ruine. Eine Menge Menschen sind unter den einstürzenden Häusern zerschmettert worden. Ein Schreiben aus Point à Pitre auf Guadeloupe vom 2ten Aug. meldet: „Die Stadt Basse-Terre (der Sitz des Gouvernements) ist nicht mehr; der Regierungspalast, das Spital, das Stadtgefängniß, die beiden Kirchen, die k. Magazine und beinahe alle Privathäuser sind umgestürzt, und haben mehr als 200 Einwohner unter ihren Trümmern begraben; es werden jeden Tag Leichname ausgegraben. Zu Cabesterre und Marie Galante sind eine Menge Wohnungen eingestürzt, mehrere Schiffe verunglückt, und Leichname auf mehreren Puncten der Küste ausgeworfen worden. Das Meer wüthete dergestalt, daß es die Thore der längs dem Quai liegenden Magazine sprengte und in denselben eindrang. Die Einwohner leiden den größten Mangel, und schlagen sich in den Straßen um Brod.“

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 21. —

1825.

M e t e o r o l o g *)

J o s e p h P l a c i d u s H e i n r i c h,

Philos. et Ss. Theolog. Dr., Kapitular der hohen Kathedraalkirche zu Regensburg, Königl. bayerischer und bischöflich. geistl. Rath,
Professor der Physik, Mitgl. der Königl. bayer. und mehrerer auswärtigen Akademien und gelehrten Gesellschaften,

war geboren den 19. Octob. 1758 zu Schierling im Regenkreise Baierns. Nachdem er in der dortigen Volksschule den ersten Unterricht genossen, brachte ihn sein Vater, ein Wollweber, nach dem benachbarten Regensburg, wo er die Aula scholastica ad veterem capellam, eine von diesem Collegiatstifte unterhaltene lateinische Vorbereitungsschule, besuchte. In allen Classen des bischöflichen Gymnasiums sah man ihn unter allen seinen Mitschülern, sowohl rücksichtlich seines Fleißes als seines sittlichen Betragens, die erste Stelle behaupten; eine Folge davon war, daß er im J. 1775 nach absolvirter Rhetorik in das damals sehr blühende Reichsstift St. Emmeram aufgenommen wurde. Wie er in dem Prüfungsjahre oder Noviziate zu Scheuern das Muster eines folgsamen und frommen Novizen war, so war er auch, nachdem er sich im J. 1776 durch Ablegung der feierlichen Klostergelübde Gott geweiht hatte, immer das Muster eines frommen Benedictiners. Seine noch lebenden Mitbrüder, und Alle, die ihn kannten, geben hiervon einstimmiges Zeugniß. Den, seinem sanften und folgsamen Charakter entsprechenden Namen Placidus erhielt er in der heiligen Profession. „tan zwar mit gleichbleibendem Eifer Philosophie und Theologie studirend, zeigte er dennoch eine mehr und mehr vorherrschend werdende Neigung zu mathematischen und physikalischen Studien. Der damalige Fürst-Abt, der gelehrte Kenner und Würdiger ausgezeichneten Talente, Frobenius Forster, jene Neigung bald bemerkend, übergab ihn seinem würdigen Mitbruder, Edestin Steiglehner, um unter dessen Leitung Mathematik und Physik zu studiren; eine Leitung, die ihn in den Stand setzte, 1785 bis 86 das philosophische Lehramt in seinem Kloster zu übernehmen. Nicht nur seine jüngeren Mitbrüder, sondern auch die Religiosen aus andern Klöstern und weltliche Söhne aus angesehenen Häusern zählte er, besonders bei den öffentlichen Experimentalcollegien, unter seinen Zuhörern. Als hierauf am 1. Dec. 1791 Edestin Steiglehner, damals D. D. Professor zu Ingolstadt, zum Fürst-Abt erwählt wurde, bekam Heinrich den ehrenvollen Ruf, als öffentlicher Lehrer auf jener Universität jene Stelle zu ersetzen. Mit Freude wurde er in Ingolstadt aufgenommen, und zugleich mit der philosoph. und theolog. Doctorwürde beehrt. Er entsprach den Erwartungen, die solch freudiges Entgegenkommen ausdrückte, vollkommen; eben so faßlich als gründlich lehrend, war er sehr glücklicher Experimentator, und von der hohen Bedeutung seines Berufs erfüllt, verließ ihn bei seinen Vorträgen nie jene Würde und der

*) Nachstehende Nachrichten von dem Leben und Wirken eines Mannes, der als Mensch und Gelehrter gleich achtungswerth war, und durch dessen Tod die Physik, insbesondere aber die Meteorologie einen ihrer fleißigsten und sorgfältigsten Beobachter verlor, sind aus den biographischen Mittheilungen entlehnt, die sein bewährter Freund, Hr. Prof. v. Schmögger in Regensburg, in Druck gegeben hat.

Der Herausg.

dieselbe bezeichnende Anstand, welche dem Lehrer in den jugendlichen Gemüthern der Zuhörer Achtung erzeugt und bewahrt. Gegen Ende des Studienjahres 1798 vernahm er den Wunsch seines Fürst:Abtes, daß er, da einige würdige Mitbrüder erkrankt, andere mit Tode abgegangen waren, in sein Kloster zurückkehren und daselbst das Lehramt übernehmen möchte. Der Wunsch des Vorstehers war dem frommen Religiosen Befehl. Ungern und nur durch mächtige Verwendung Celestins erhielt er die nachgesuchte Erlaubniß, Ingolstadt verlassen zu dürfen. Im Kloster lehrte er nun noch einen ganzen philosophischen Cursus. Als aber den 1. Dec. 1802 die ehemalige Reichsabtei zu St. Emmeram für den Fürsten Primas feierlich in Besitz genommen wurde, da sah sich Placidus, in schmerzvoller, aber frommer Ergebung in den neuen Wechsel der Ereignisse sich fügend, sich selber und seiner Wissenschaft überlassen, und obgleich unfreiwillig dem beschaulichen Stilleben der Klosterwelt entrissen, widmete er sich doch bis zu den letzten Stunden seines Hierseyns mit unverbrüchlicher Treue seinem priesterlichen Berufe und seinen wissenschaftlichen Forschungen. Diese lenkten sich vorzugsweise dem Lichte zu. Die Akad. der Wiss. zu München belohnte seine erste hierher gehörige Abhandlung mit dem dafür ausgesetzten Preise; jene zu Petersburg theilte 17 Jahre später ihren Preis zwischen ihm und Lenz. Die Jablonowsky'sche Gesellschaft zu Leipzig beehrte seine Concurränzschrift mit dem vollen Preise; das kais. franzöf. Institut gab seinem Tractate die zweite Stelle (den Preis erhielt Dessaignes), begleitet von einem sehr schmeichelhaftem Zeugnisse, und ließ ihn, als er vom December 1809 bis zum April 1810 in Paris verweilte, zwischen den ordentlichen Mitgliedern Platz nehmen. Ebengedachte Reise machte er an der Seite des verewigten Fürsten Primas, Karl Dalberg, der schon bei der Aufhebung des Klosters eine jährliche Summe von 600 Gulden zur Fortsetzung und Anschaffung neuer Werke und zum Ankaufe physikalischer Instrumente bewilligt hatte, und, ein besonderes Wohlwollen für Placidus Heinrich hegend, demselben nicht allein die im Stifte zu St. Emmeran befindlichen Sammlungen von Apparaten und Naturerzeugnissen zum beliebigen Gebrauche überließ, sondern ihm auch manches neue und kostbare Instrument verehrte; Geschenke, welche Heinrich zum Unterrichte und zur Förderung der Wissenschaft redlich benutzte. Er hielt nun wieder in dem Klostergebäude (sowohl von den Studirenden des Lyceums zu St. Paul, als auch von vielen gebildeten Männern zahlreich besucht) Vorlesungen über Experimentalphysik und Chemie, und beschäftigte sich fortan unermüdet mit Versuchen über die im Dunkeln bemerkbaren Lichtphänomene; Versuche, welche jener in Paris mit der zweiten Stelle beehrten Abhandlung und dem später erschienenen classischen Werke über die Phosphorescenz der Körper zur Basis dienten. Jene war in deutscher Sprache und nur auszugsweise in der französischen verfaßt; ein Umstand, der vielleicht bewirkte, daß nicht seiner, sondern Dessaignes Arbeit der Preis zuerkannt wurde. Vom J. 1800 bis 1812 bekleidete Heinrich zugleich die Stelle eines Seminar:Inspectors, und nahm sich hier ununterbrochen mit väterlicher Liebe und Milde der jugendlichen Alumnen nach allen Kräften an. Als das Fürstenthum Regensburg unter den Scepter von Baiern versetzt worden war, erhielt er den Ruf, sich nach München als ordentliches Mitglied der dortigen Akademie zu versetzen. So sehr er sich auch durch diese Auszeichnung geehrt fühlte, so fand er sich dennoch bewogen, dieselbe abzulehnen, worauf er eingeladen wurde, seine Experimentalcollegien und astronomischen Vorlesungen am königl. Lyceum zu Regensburg fortzusetzen. Ein Hauptbestimmungsgrund jener Ablehnung war die durch die Milde des Fürsten von Thurn und Taxis (sogleich nach der im April 1812 erfolgten gänzlichen Auflösung der ehrwürdigen Emmerana) bewirkte Gründung eines astronomisch-meteorologischen Observatoriums, indem es dem rastlos beobachtenden Heinrich zum Bedürfniß geworden war, seine vieljährigen Witterungsbeobachtungen (welche er früher in Schweiggers Journal, späterhin in Rafners Archiv mittheilte) fortzusetzen. Mit dem Mai 1771 beginnt das von Steig-

Lehner angefangene und 10 Jahre hindurch geführte, dann von Heinrich, und während dessen Abwesenheit in Ingolstadt und auf seinen Reisen von einem zuverlässigen Schüler) und zwar größtentheils durch Vermittelung der nämlichen Instrumente fortgesetzte meteorologische Tagebuch. Wer die Beschwerden der täglich zehnmal und noch öfter wiederholten Beobachtungen und die Last der monatlichen und jährlichen Reductionen und Berechnungen kennt, der wird der rücksichtslosen Aufopferung des würdigen Placidus Heinrich seine volle Achtung nicht versagen können, und die erfreuliche Bemerkung machen, daß es der beharrlichen Ausdauer zweier Männer gelungen ist, ein Semi-Saeculum meteorologicum (Ratisbonense) zu liefern, während manche gelehrte Gesellschaft Ähnliches zu leisten vergeblich beabsichtigte. Noch 11 Tage vor seinem Hinschied trug Heinrich die Ergebnisse seiner Beobachtungen in das meteorologische Tagebuch ein. Das Observatorium war zu gleich der practischen Astronomie geweiht, welcher Placidus schon im Kloster und zu Ingolstadt gehuldigt hatte, und nun große Opfer brachte. Von dem Fürsten Primas mit einem Repetitionskreise von Fortin zu Paris (welcher schon bei der Gradmessung in Spanien von den berühmten französischen Astronomen Delambre und Mechain gebraucht worden war) beschenkt, kaufte er sich noch aus eignen Mitteln alle übrigen zu einer guten Sternwarte erforderlichen Instrumente der besten Meister des In- und Auslandes. Je weniger er aber irgend eine Anstrengung oder Entbehrung scheute, wenn es darauf ankam, sein Journal mit neuen Beobachtungen zu bereichern, desto schmerzlicher fiel es ihm, daß diese Thätigkeit des Geistes durch die Abnahme seiner Gesundheit allmählig immer mehr gehemmt wurde, und daher minder besorgt, als zu befürchten war, vertauschte er im Sommer des Jahres 1822 seine Wohnung mit einer andern in der Kathedralekirche, zu deren Canonicus er im vorhergehenden Herbst ernannt worden war. — Durch diese ehrenvolle Auszeichnung fühlte sich Placidus wieder seinem ersten und ursprünglichen Berufe zurückgegeben, und widmete sich mit desto größerem Eifer den ihm dadurch gewordenen Pflichten. Die geschäftsfreien Stunden gehörten der Ausarbeitung einer lateinischen Uebersetzung der Psalmen und dem Genuße seiner ausgesuchten und reichhaltigen Bibliothek. Seine astronomischen und physikalischen Instrumente überließ er dem königl. Lyceum zu Regensburg auf eine Weise, welche deutlich seine unveränderliche Anhänglichkeit an die Sammlungen desselben, welche ehemals dem Stifte zu St. Emmeran angehört und seit dem J. 1782 unter seiner Aufsicht gestanden hatten, zu erkennen gab, und die ehrenvollste und belohnendste Anerkennung in dem hohen Wohlwollen fand, womit diesen Ankauf die königl. Regierung des Regentkreises zu begutachten und das königl. Staatsministerium des Innern zu genehmigen geruhte. Aber seine ängstlichen Bemühungen in dieser Angelegenheit und die an ihm ungewöhnliche Freude über ihre glückliche Beendigung erscheinen jetzt als eben so viele Beweise für das Vorgefühl seiner letzten Krankheit. Placidus Heinrich überstand, wie sein vieljähriger Freund Hr. Hofr. Dr. Schaffer jun. berichtet, schon im J. 1800 eine heftige Lungenentzündung, von welcher er, nachdem sich ein Brustgeschwür glücklich entleert hatte, zwar langsam, aber doch vollkommen wieder genas. Von dieser Zeit bis zum J. 1821 fanden sich zwar bisweilen vorübergehende Unpäßlichkeiten, aber keine wichtigen Krankheitsformen ein. Allein in jenem Jahre litt der Berewigte während des ganzen Winters an einer Art Bleikolik, welche er, sowie den Verlust aller seiner Zähne, durch das Einathmen der Quecksilber- und anderer schädlicher Dämpfe bei seinen Versuchen über die Phosphorescenz veranlaßt zu haben vermuthete und eingestand. Auch diese Uebel wurden allmählig beschwichtigt, wiewohl sich bei dem Mangel aller Rauwerkzeuge keine bleibende Wiedergenesung hoffen ließ. Und im J. 1822 kehrten sie auch nebst andern Beschwerden wieder, und dauerten insbesondere während des größten Theiles des verflossenen Jahres mehr oder minder heftig an. Sie erloschen zwar in den letzten Monaten desselben, allein nicht auf dem Wege einer Heilung, sondern einer allmählig eintretenden Erschöpfung

der organischen Lebensverrichtungen, als Folge des Unvermögens, Nahrungsmittel nehmen und sich solche aneignen zu können. Doch die Kräfte des Geistes schienen weder an der stufenweise zunehmenden Schwäche des Körpers Antheil zu nehmen, noch von ihr abhängig zu seyn, denn immer erhielt sich das rege Bewußtseyn und eine heitere, ruhige Stimmung des Gemüths. Dieser innere Friede des Verewigten, die unmittelbare Folge seiner durch frühzeitige geistige und sittliche Bildung erworbenen und behaupteten Vorherrschaft der Vernunft über die niedern sinnlichen Eindrücke, über leidenschaftliche Aufregungen und diätische Ausgleichungen, dieser fromme Gleichmuth war es auch einzig und allein, dem er, ungeachtet des seit der frühesten Jugend sehr zarten Körperbaues, des beharrlichen Studirens, der sitzenden Lebensweise und der großen geistigen Anstrengungen, die lange Dauer seiner Lebensstage zu verdanken hatte; überhaupt schien die Natur bei ihm auf die psychischen Kräfte reichlich übergetragen zu haben, was sie nur karglich an physischen verlieh. Obwohl der Seelige jeden Tag die vorschreitende Annäherung seiner Auflösung fühlte, und öfters selbst voraus verkündete, so befolgte er dennoch beharrlich die ärztlichen Rathschläge mit Ruhe und Duldung, klagte nur selten und leise über die Last der ihm ganz ungewohnten Unthätigkeit, und entschlummerte, nachdem er die heiligen Sterbesakramente wiederholt empfangen hatte, am 18. Januar 1825 Morgens 7 $\frac{1}{2}$ Uhr, sanft und ruhig, und Gott und der Natur bis zum letzten Hauche ergeben.

Er ist Verfasser von nachbenannten Schriften:

Abhandlung über die Wirkung des Geschüßes auf Gewitterwolken. 4.; in den neuen philosophischen Abhandlungen der baier. Akademie der Wissensch. für 1780. (erhielt den Preis.) — Abhandlung über die Frage: Kommt das Newtonische oder das Eulersche System vom Licht mit den neuesten Versuchen und Erfahrungen der Physik mehr überein. 4.; in den neuen philosophischen Abhandlungen der baier. Akad. der Wissensch. für 1789. (erhielt den Preis.) — Oscillationes Mercurii in tubo torricelliano ingruentibus procellis et tempestatibus observatae in Museo physico Ratisbonae ad S. Emmeranum annis 1788 et 1789 a Placid. Heinrich. 4.; in den neuen philos. Abhandl. der baier. Akad. der Wissensch. für 1794. — Abhandlung über die mittlere Kraft und Richtung der Winde. 4.; in den neuen philos. Abhandlungen der baier. Akad. der Wissensch. für 1797. — Positiones selectae ex Physica et Mathesi. Ratisb. 1791. — De sectionibus conicis tractatus analyticus; 8. Ingolstadii, 1797. — De longitudine et latitudine geographica urbis Ratisbonae observationibus astron. determinata, cui accedunt Theses selectae ex Physica et Mathesi; 4. Ratisb. 1801. — Pyrometrische Versuche über die Ausdehnung des Eises und der Holzkohle; 8. München, 1803. — Bestimmung der Maße und Gewichte des Fürstenthums Regensburg; 8. Regensb. 1808. — Von der Natur und den Eigenschaften des Lichtes, eine physisch-chemische Abhandlung; 4. Petersb. 1808. (dieser Tractat erhielt den halben Preis.) — Monumentum Keplero dedicatum Ratisbonae die XXVII. Decembris 1806. Fol. (sine nomine auctoris.) — Brevis et dilucida chemicorum effectuum luminis diversorum expositio, addita, quae inde derivatur, variorum luminis phaenomenorum explicatio, adhibitaque experientiae et experimentorum fide; 4. in actis societ. Jablonov. novis (erhielt den Preis.) — Die Phosphorescenz der Körper nach allen Umständen untersucht und erläutert; in 5 Abhandlungen; 4. Nürnberg 1811 — 1820. — Kurze Lebensgeschichte des letzten Fürst-Abts zu St. Emmeran in Regensburg, Edelstein Steiglebner; 8. Regensb. 1819. — Viele physikalische, meteorologische und astronomische Abhandlungen und Beiträge in von Sehlen, Schweigger, Zach und Kastner herausgegebenen Zeitschriften.

Ungewöhnlich tiefer Barometerstand zu Petersburg den 28. November *)

(mitgetheilt von Hrn. Mädler in Berlin.)

	Barom.	Therm.	Wind.	
Nov. 26. Ab.	27,94	+ 0,7	S. gelind.	bewölkt.
27. Morg.	27,60	— 0,4	SO. mäßig.	trübe. Schnee.
Mitt.	27,29	+ 0,3	SO. mäßig.	trübe. Schnee.
Ab.	27,10	— 0,1	S. mäßig.	trübe.
28. Morg.	27,00	+ 0,3	SO. mäßig.	trübe.
Mitt.	26,99	+ 0,9	S. gelind.	trübe. Schnee.
Ab.	27,13	+ 0,2	NW. gelind.	trübe. Mondblicke.
29. Morg.	27,31	— 1,6	W. gelind.	trübe.
Mitt.	27,42	— 1,7	N. schwach.	trübe.
Ab.	27,50	— 2,1	N. gelind.	trübe.

*) Ich werde späterhin bei der Charakteristik des Novembermonats auf diese Anomalie wieder zurückkommen.

Resultate

der von Herrn Mädler in Berlin angestellten
meteorologischen Beobachtungen vom Jahre 1825.

Erläuterungen. Die Beobachtungszeiten sind: 5 U. Morgens, 8 U. Morgens, 2 U. Nachm. u. 10 U. Nachts. — Die Barometerstände sind pariser Zoll und Linien, nebst Decimal- und seit dem 1. Juni auch Centesimal- Theilen der letztern. Das Barometer hängt 24 F. über dem Pflaster der Jägerstraße, d. i. etwa 29 F. über dem Spiegel der Spree. Vor dem 1. April hing es fast an der Erdoberfläche; diese Verschiedenheit in den Beobachtungen ist aber dadurch ausgeglichen worden, daß von den Beobachtungen der ersten 3 Monate 0,3 Linien abgezogen sind. Seit dem 24. Septemb. ist der Beobachtungsort Georgenstraße, 12 F. über dem Pflaster der Friedrichsstraße. — Zur Bestimmung der Temperatur dient ein Reaumur'sches Quecksilberthermometer von Greiner, gegen Nord im Schatten hängend und von Mauer und Fenster entfernt gehalten.

Monat.	Barometer bei + 10° R.				Thermometer frei im Schatten.			
	Maximum.	Minimum.	Variation.	Medium.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Medium.
Januar.	28 ¹¹ 9 ¹¹¹ , 0	27 ¹¹ 6 ¹¹¹ , 1	1 ¹¹ 2 ¹¹¹ , 9	28 ¹¹ 2 ¹¹¹ , 5	+ 7°, 0	— 3°, 4	10°, 4	+ 1°, 76
Februar.	d. 29. Nachm.	d. 4. Morg.	1. 6, 0	a. 124 Beob.	d. 1.	d. 6.	6, 1	a. 124 Beob.
März.	28. 6, 4	27. 0, 4	1. 2, 8	28. 2, 1	8, 4	7, 7	18, 8	0, 32
April.	d. 11. Nachm.	d. 4. Nachm.	0. 10, 4	a. 112 Beob.	d. 19.	d. 27.	21, 3	a. 112 Beob.
Mai.	28. 9, 4	27. 6, 6	0. 7, 8	28. 3, 3	8, 4	10, 4	17, 5	— 0, 85
Juni.	d. 19. Nachm.	d. 3. Morg.	1. 10, 37	a. 124 Beob.	d. 5. u. 24.	d. 16.	17, 3	a. 124 Beob.
Juli.	28. 5, 5	27. 7, 1	0. 6, 46	28. 0, 9	19, 3	2, 0	17, 3	+ 6, 65
August.	d. 9. Morg.	d. 27. Nachts.	0. 10, 01	a. 120 Beob.	d. 28.	d. 1.	18, 6	a. 120 Beob.
Septemb.	28. 4, 2	27. 8, 4	1. 7, 28	28. 0, 9	23, 5	+ 1, 1	12, 1	10, 20
Octob.	d. 4. Nachm.	d. 28. Morg.	1. 0, 29	a. 124 Beob.	d. 6.	d. 14.	16, 5	a. 124 Beob.
Novemb.	28. 5, 15	27. 6, 78	0. 9, 41	28. 1, 03	22, 5	5, 0	9, 0	12, 42
Decemb.	d. 1. Nachts.	d. 5. Nachm.	1. 10, 40	a. 120 Beob.	d. 13.	d. 2.	7, 1	a. 120 Beob.
im ganzen Jahre:	28. 3, 89	27. 9, 43	28. 0, 90	28. 0, 90	24, 2	6, 9	36, 4	14, 10
	d. 17. Morg.	d. 23. Morg.	28. 0, 20	a. 124 Beob.	d. 17.	d. 24.	18, 9	a. 124 Beob.
	d. 31. Morg.	d. 14. Nachm.	28. 0, 30	a. 124 Beob.	d. 3.	d. 26.	12, 1	a. 124 Beob.
	d. 29. Morg.	d. 8. Nachm.	28. 1, 10	a. 120 Beob.	d. 21.	d. 29.	7, 08	a. 120 Beob.
	d. 11. Morg.	d. 20. Mittags	28. 1, 10	a. 124 Beob.	d. 9.	d. 22.	7, 01	a. 124 Beob.
	d. 17. Morg.	d. 30. Morg.	27. 10, 03	a. 120 Beob.	d. 3.	d. 19.	4, 23	a. 120 Beob.
	d. 11. Morg.	d. 4. Nachm.	27. 10, 78	a. 124 Beob.	d. 4.	d. 2.	2, 95	a. 124 Beob.
	d. 19. März	d. 20. Octob.	28. 0, 84	a. 1460 Beob.	+ 26, 0	— 10, 4	7, 08	a. 1460 Beob.
					d. 3. Aug.	d. 16. März.		

Vorherrschende Winde:

Januar.	W. u. NW.
Februar.	Westliche (W, NW, SW.)
März.	ND.
April.	W. u. NW.
Mai.	W. u. nördliche (N. u. ND.)
Juni.	W.
Juli.	Westliche (NW. u. W.)
August.	Westliche (NW. W. u. SW.)
Septemb.	W.
Octob.	W.

Gewitter.

April	27. Nachts. (mit Platzregen.)
Februar	29. " in Ost von Berlin. (starkes Gew.)
Mai	24. von 2½ bis 4 Nachm. (mit schwerem Hagel); — von 6 bis 7 Ab. (mit Platzregen.)
Septemb.	25. von 2½ bis 4 Nachm. (aus SW. mit Platzregen.)
Juni	5. 5 U. Nachm.
Juli	26. 3 U. Nachm. — 5 U. (mit heftigem Platzregen.)
August	1. 6 U. Ab.
August	4. Nachm. (der Blitz schlug 2mal in Berlin ein; das Gewitter währte nur kurze Zeit.)

Novemb. Westliche (W. u. SW.)
Decemb. D. u. SW.

August 21. Nachm. (in NW. von Berlin. Der Blitz schlug, ohne zu zünden, im Dorfe Stolpen ein.)
26. 7 u. Ab.

Den 14. Mai in Custrin gegen Mittag Hagel.

Den 19. Oct. 8½ u. Abends von S. nach N. ziehende und platzende Feuerkugel.

A u s z u g a u s d e m m e t e o r o l o g i s c h e n T a g e b u c h d e s H e r a u s g e b e r s.

A u g u s t 1 8 2 5.

Tag.	Barometer bei + 10° R.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27" 2''' 79	0''' 54	17°, 9	8°, 4	D. SW. S. 1.	SW. 2. D.
2.	27. 3, 34	0, 45	18, 4	9, 5	D. 2. SW.	SW. D. 1.
3.	27. 2, 28	0, 99	19, 8	7, 4	SW. S.	D. 1.
4.	27. 0, 41	0, 53	16, 8	4, 5	SW. SW.	SW. NW. 2.
5.	26. 11, 14	0, 52	18, 8	7, 5	SW. 2. S. 1.	SW. S. 2.
6.	26. 11, 94	0, 70	14, 9	4, 5	SW. 2.	SW. 2.
7.	27. 0, 53	0, 52	13, 2	2, 8	S. 1. SW. 2.	SW. 2.
8.	27. 0, 41	0, 64	14, 5	3, 5	SW. 2.	SW. 2. 1.
9.	26. 11, 96	0, 30	14, 1	3, 4	SW. 2.	SW. 2.
10.	26. 11, 91	0, 42	14, 0	4, 6	SW. D. 1.	S. SW. 1.
11.	26. 0, 07	1, 01	12, 3	4, 8	SW. W. 1.	SW. 2. W.
12.	26. 2, 45	0, 80	11, 3	3, 3	SW. W. 1.	W. 1.
13.	27. 0, 51	2, 40	14, 1	6, 2	SW. 2.	SW. 2.
14.	27. 8, 83	0, 59	12, 4	2, 8	S. SW. 2.	S. SW. 2.
15.	27. 9, 39	0, 98	12, 0	3, 5	SW.	NW. N. SW. S.
16.	26. 10, 55	1, 19	12, 8	3, 9	SW. 2. W.	SW. W. 2.
17.	26. 11, 83	0, 38	13, 0	3, 8	W. SW. 2.	SW. W. 2.
18.	27. 0, 49	1, 01	13, 8	4, 8	SW. W. 2.	NW. 2.
19.	27. 2, 03	1, 01	11, 3	0, 8	W. 2. NW.	NW.
20.	27. 3, 70	0, 56	12, 3	3, 9	NW.	NW. N.
21.	27. 4, 41	0, 08	13, 2	2, 4	W. NW. SW. 1.	NW. N.
22.	27. 4, 49	0, 05	12, 8	3, 9	NW. 1. W.	N. NW. 1.
23.	27. 4, 16	0, 91	10, 5	7, 3	N. D.	D. ND.
24.	27. 3, 28	1, 56	15, 0	8, 8	SW. SW.	W. N.
25.	27. 3, 50	0, 17	14, 0	7, 8	N.	N.
26.	27. 3, 48	0, 34	13, 5	7, 6	N.	N. W. SW.
27.	27. 3, 22	0, 92	12, 3	7, 3	SW. ND.	ND. SW.
28.	27. 2, 21	0, 83	14, 4	5, 8	SW. S.	ND. D.
29.	27. 2, 61	1, 32	13, 0	2, 0	N. NW.	W. 1.
30.	27. 4, 24	0, 66	13, 3	7, 1	N. ND.	ND. 1.
31.	27. 4, 80	0, 26	12, 6	8, 1	ND. D. 2.	D. 2.

	Barometers.	Thermometers.
Mittlerer Stand des	27" 1''' 644	+ 13, 95
Maximum des . . .	27. 4, 91	+ 24, 5
Minimum des . . .	d. 31. Morg.	d. 2. u. 3.
	26. 8, 60	+ 9, 4
Größte Variation des	d. 14. Nachts	d. 27. u. 31. Nachts.
	0. 8, 31	15, 1

Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 93

Witterung.

	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.
1.	orm.	orm. wndg.	hr. Wndstöße.	Tage.
2.	sch. wndg.	sch.	hr.	heitere 2
3.	hr.	sch.	hr.	schöne 5
4.	sch.	orm. Gwtr. Rgn. 3. Wrbwnde.	sch.	wolkige 0
5.	wolk. wndg.	umzgn. firm. Abdrth.	umzgn.	vermischte 18
6.	tr. wndg.	tr. wndg.	umzgn.	umzogne 0
7.	orm. wndg.	orm. rgngt. wndg.	orm. ☾	trübe 6
8.	orm. Rgn. 3. wndg.	orm. rgngt. wndg.	orm. Rgn. 3. Wtrrichtn.	mit Nebel 4
9.	tr. Rgn. 3. wndg.	orm wndg.	orm.	☽ Regen 15
10.	orm.	tr. Rgn. 4. 3.	orm.	☽ Gewitter 2
11.	orm.	orm. Gwtr. Rgn. 2. 3. wndg.	tr. wndg.	☽ Reif 1
12.	tr.	tr.	sch.	windige 14
13.	wolk. wndg.	orm. wndg.	orm. wndg.	stürmische 1
14.	tr. wndg. ●	tr. Rgn. 3. wndg. Rgnbgn.	orm.	Nächte.
15.	orm. Rgn. 2.	orm. Rgn. 2. Abdrth.	orm.	heitere 7
16.	orm. wndg.	orm. wndg.	tr. Rgn. 3. 4.	schöne 5
17.	orm. Rgn. 2. wndg.	orm. Rgn. 2. wndg.	tr. Rgn. 3.	wolkige 0
18.	tr. Rgn. 2. wndg.	orm. wndg.	tr.	vermischte 9
19.	tr. rgngt.	tr.	tr.	umzogne 2
20.	tr. fl. Nbl. 1.	orm. Rgn. 3.	orm. ☾	trübe 8
21.	tr. Rgn. 1.	tr. Rgn. 2.	tr. Rgn. 1.	mit Regen 5
22.	orm.	orm.	orm.	windige 3
23.	sch. fl. Nbl. 1.	sch.	hr.	Morgenroth 0
24.	sch.	hr.	hr.	Abendroth 8
25.	sch.	hr.	sch. Hof um Mond.	Herrschende Winde.
26.	hr.	sch.	sch.	SW.
27.	orm.	tr. Rgn. 2. 4. ●	tr.	Mittlere Heiterkeit
28.	orm. fl. Nbl. 1.	tr. rgngt.	tr. Rgn. 3.	der Tage 5,63
29.	tr. fl. Nbl. 2. Rgn. 2.	sch. Abdrth.	hr.	der Nächte 6,08
30.	orm.	hr. wndg.	sch.	
31.	hr. Rf. wndg.			

Charakteristik des Monats.

Die Quecksilbersäule hielt sich in diesem Monat fast durchgängig nur mäßig hoch, und oscillirte nicht bedeutend, desto beträchtlicher war dagegen die Hitze; besonders heiß waren die Tage vom 1. bis 5., doch waren dabei die Morgen und Abende immer auffallend kühl, so daß sich am 31. Morgens schon Reif zeigte. Starke Südwestwinde, welche öfters nach West abspangen, wehten am häufigsten, und brachten uns öfters Regen, daher auch dieser Monat im Ganzen genommen mehr unter die nassen zu zählen ist. Die am 3. Nachmitt. 3 U. von mir beobachtete höchste Temperatur für diesen Monat von 25° war zugleich die größte Hitze im ganzen Sommer. In Berlin beobachtete Hr. Mä d l e r an demselben Tage nach dem Thermograph 26°, welches seit 6 Jahren für Berlin die größte Hitze war. Damals (6. Juli 1819) war die Hitze 30°. In Tangermünde in der Altmark wurde die größte Hitze am 2. Nachm. 2 U. mit 25,5 (nach dem Thermogr. mit 26,5), in Greifswald am 2. mit 25°,4, in Halle am 2. Nachm. 2 U. mit 24,2, in Zapplau in Schlessien am 5. mit 24½°, in Rothenburg a. d. Fulda (Churhessen) am 2. Mittags 12 Uhr mit 26°, und in Rötthen am 2. Nachm. 3 U. mit 28°,2 beobachtet. In Stralsund hatte man am 3. sogar 28°,4. „Nach 60 Tagen einer ununterbrochenen Dürre, schrieb man unterm 6. aus Paris, und nach einer Hitze, die zu einem in unserm Klima ganz ungewöhnlichen Grade gestiegen ist, hat gestern gegen Mittag ein leichter Regen den brennenden Durst der Erde etwas gestillt, und glücklicherweise hat es in der Nacht darauf sehr ergiebig geregnet.“ „Schon oft, heißt es in einer Nachricht aus Neapel vom 13., haben wir die Unregelmäßigkeiten bemerklich gemacht, welche in den letzteren Jahren im Wechsel der Jahres-

zeiten, sowie der Hitze und Kälte sich zeigten. Auch dieser Sommer hat unsere Beobachtungen bestätigt. Während in England, Frankreich, Deutschland u. die Hitze außerordentlich ist, und das Reaumur'sche Thermometer mehr als 30° zeigt, in England die Fahrt mit Dampfsschiffen auf mehreren Kanälen wegen Mangel an Wasser hat eingestellt werden müssen, in Lyon und selbst in den Niederlanden Arbeiter auf dem Felde vor übergroßer Hitze umgekommen sind, hat hier in unserm Klima das Thermometer nie 25 Gr. überschritten; es zeigte gewöhnlich, selbst in der wärmsten Tageszeit, nur 23°, und heute steht es auf 20°." Am 10. verheerte ein starkes Hagelwetter während eines tüchtigen Platzregens die meisten Weingärten um Peterwardein in Slavonien an der Donau. Der Karatseer- und Bezier-Weinberg, die vorzüglichsten des Peterwardeiner Weingebirges, haben am meisten gelitten. Dasselbe traurige Loos ward den vortrefflichen Rebenhügeln bei dem benachbarten griechischen Kloster Rakowatz zu Theil. Nur die Weinberge bei Carlowitz (½ St. von Peterwardein) blieben verschont, und versprachen eine reichliche Weinlese. Auch die mit Hagel ableitern versehenen Weingärten bei Peterwardein wurden vom Hagelwetter nicht verschont. Daher nennt man diese Ableiter in Peterwardein Hagellockstangen. Wegen dieser Hagelverheerung waren die Weinpreise in Peterwardein und dem benachbarten Neusatz bedeutend gestiegen. Dasselbe war der Fall in Ungarn, wo die Gewitterverheerungen in diesem Monat in den Weinbergen großen Schaden anrichteten. Am 16. richtete in Kurland eine Windsbraut, mit furchtbarem Hagel begleitet, sehr großen Schaden an, und am 12. erhob sich in der großen Straße von Moskau bei hellem und schönem Wetter plötzlich ein Wirbelwind oder eine Landtrombe, wodurch der Maire der Stadt und sein Bedienter in einer zweispännigen Droschke aufgehoben und eine Strecke fortgeschleudert wurden, wobei sie nicht unbedeutende Quetschungen erhielten. Die Droschke wurde fast gänzlich zerbrochen, und das Ganze währte nur einige Minuten. Am 22. Nachts 11 U. beobachtete Hr. Dr. Winkler in Halle eine bedeutende Feuerkugel, welche aus NNW. herüberzog. Ihr Licht war weißer als das des Mondes, ein langer Schweif, den sie hinter sich hatte, dunkel braunroth; ihr Zug in SO. schnell, und noch vom Horizont entfernt, zersprang sie in großer Weite von Halle, wie eine Rakete mit Leuchtfugeln sich theilt. Gewitter wurden hier zwei beobachtet, am 4. gegen Abend und am 10. Nachm. In Röhren wurden am 3. Vorm. (mehrere), am 4., 7., 10. und 15. Nachm. Gewitter beobachtet; in Berlin d. 4. von 4 bis 6 U. aus Süd, am 21. Nachm. und am 26. Ab.; in Tangermünde am 3. Nachm. 3 bis 4 U. aus SW., und am 4. um 12½ bis 3 U. aus SW.; Ab. 7 U. desselben Tages viele Gewitter über der Elbe; zu Greifswald ebenfalls am 3. Nachm. und am 4. Ab., wo man überhaupt in diesem Monat 18 Gewittertage zählte; in Rothenburg a. d. Fulda am 3. Nachmittags starke Gewitter mit Schloßen, am 5. u. am 28.; in Halle am 4. nach 11 U. Vorm., mit heftigem Regen um ¼ auf 12 U., theilte sich in zwei, eins nach D. eins nach N., ersteres schwächer, letzteres stärker; der Regen war stark mit großem Hagel gemengt, der nördlich von Halle die Aerndte vernichtete. Es scheinen demnach der 3. u. 4. in ziemlicher Ausdehnung über Deutschland Gewittertage gewesen zu seyn. Am 2. wurde zu Carlisle (England) ein Nordlicht beobachtet, das um 11½ Uhr seinen Anfang nahm. Am 17. Vormittags zwischen 10 u. 11 Uhr verspürte man zu Niederbeerbach (Hessen-Darmstadt) mehrere heftige Erdstöße. Die Erschütterung war so stark, daß man in jedem Gebäude des Orts das Klirren der Fenster und Bewegung der Defen und Thüren deutlich wahrnahm.

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 22. —

1825.

Brief des Herrn Canonicus Giovere in Molfetta an den Professor Brandes.

Eingedenk Ihrer Aufträge beeile ich mich, Ihnen über ein hier beobachtetes starkes Fallen des Barometers Nachricht mitzutheilen, welches um so außerordentlicher schien, da es keine solche Folgen hatte, wie man erwarten konnte. Es war am 28. Dec. 1825 Morgens, als das Barometer in unsrer Stadt, die, wie Sie wissen, am Ufer des adriatischen Meeres liegt, auf 27^{''} 4^{'''}, das ist ungefähr 10 Linien unter seiner Mittelhöhe, stand. Der Zustand der Atmosphäre zeigte keine ungewöhnliche Aenderung, sondern es blieb fast vollkommen still, war aber wärmer als es der Jahreszeit angemessen ist, und einige Donner, die in diesen Gegenden im Winter nicht gewöhnlich sind, wurden gehört. Ich lege die Beobachtungen von den Tagen, die diesem niedrigen Stande des Barometers vorangingen und ihm folgten, hier bei. Hat gleich die Natur mir ihre geheimen Operationen nicht enthüllt, so wird sie doch vielleicht Ihnen etwas mehr entdecken und es wird mich freuen, dieses von Ihnen zu erfahren.

Da ich aber einmal mir das Vergnügen mache, Ihnen zu schreiben, so muß ich Ihnen doch auch noch eine Erscheinung im Meere mittheilen, die mich sehr überrascht hat, und deren Ursache ich nicht übersehe. Diese Erscheinung ward in unserm adriatischen Meere längs des westlichen Ufers zuerst um 7 $\frac{1}{2}$ Uhr Abends am 18. October 1825, über Gargano hinaus nördlich beobachtet. Das Meer zog sich in einem Augenblicke ohne einen Hauch von Wind etwa 20 Toisen vom Ufer zurück, und kehrte nach etwa einer halben Stunde mit Hestigkeit und bis über seine gewöhnlichen Grenzen zurück. Diese Erscheinung erneuerte sich um $\frac{1}{2}$ Uhr Morgens am folgenden Tage, und ließ sich in weiterer Ausdehnung südlich von Gargano bis Monopoli auf ungleiche Weise mehr oder minder an den verschiedenen Orten wahrnehmen. Ich will erzählen, was in dem Hafen von Trani, der die Form eines Bassins hat, beobachtet wurde. In einem Augenblicke war der Hafen fast trocken, und die Schiffe, die auf 8 Fuß Wasser lagen, befanden sich auf dem Trocknen und legten sich auf die Seite. Nach etwa $\frac{1}{4}$ Stunde kehrte das Wasser in größerer Menge und mit solcher Hestigkeit zurück, daß die Ankertaue brachen. Man rechnete das Sinken des Wassers auf 8 Fuß und eben so hoch das Steigen. Dasselbe Spiel erneuerte sich mehreremale, aber immer schwächer während 1 $\frac{1}{2}$ Stunden. Man sagt mir, daß in Neapel sich eben das ereignet habe, aber ich weiß darüber nichts Genaueres. Ich erwartete, die Zeitungen würden etwas Merkwürdiges von andern Orten melden, finde aber nichts dergleichen, außer daß man am 21. October in Petersburg die Lärmcanone löste, weil eine gefährliche Fluth bevorzustehen schien, und daß denselben Tag das Barometer in Paris sehr niedrig stand. Es scheint aber auch jetzt noch unser adriatisches Meer nicht ganz ruhig zu seyn. Am 10. Dec. schrieb man von Fano, einer Stadt in den päpstlichen Staaten, daß am Abend vorher das Meer bei stillem Wetter anschwell und sich über das Land ergoß, wobei es die Heerstraße von Fano und Sinigaglia nach Pesaro überschwenmte und auf den Feldern

großen Schaden that. Was kann von diesen hier und da entstehenden Bewegungen des Meeres die Ursache seyn?

Vielleicht gelingt es Ihnen, mehr Nachrichten zu sammeln und dadurch Licht in das zu bringen, was mir dunkel ist. Mit Achtung u.

Mosfetta.

J. M. Giovere.

Beobachtungen zu Mosfetta in Apulien in den letzten Tagen des Decembers, welche bei Sonnenaufgang, um 2 Uhr Mittags und 4 Stunden nach Sonnenuntergang angestellt wurden. *)

Tag.	Barometer.	Thermometer.	Wind.	Witterung.
21. Dec.	28'' 4'''	10° R.	SD.	veränderlich.
	4	15	SD.	ebenso.
22. Dec.	4, 3	12, 2	SD.	ebenso.
	28. 3, 8	12, 7	SD. 2.	veränderlich.
	3, 2	15, 8	S.	bedeckt.
23. Dec.	3, 0	14, 0	SD. 3.	ebenso.
	28. 2, 7	13	S. 3.	veränderlich.
	1, 9	15	S. 3.	bedeckt.
24. Dec.	1, 8	11, 4	SW.	ebenso mit Regen und Donner.
	28. 1	11, 3	SD.	veränderlich.
	0, 6	13, 6	D.	bedeckt.
25. Dec.	0, 8	12, 2	S. 2.	bedeckt mit Regen.
	28. 1	8, 8	SW.	veränderlich.
	1	12, 4	D. 3.	ebenso.
26. Dec.	0, 8	11	SD. 2.	ebenso.
	27. 10, 7	9	still.	veränderlich.
	9, 5	11	still.	ebenso.
27. Dec.	9, 2	9, 7	WSW.	ebenso.
	27. 6, 9	8	WSW.	veränderlich.
	6, 2	11, 8	WSW.	ebenso.
28. Dec.	5, 9	10	S.	ebenso mit Blitzen in N.
	27. 4	8	S.	bedeckt.
	4, 6	11, 6	SW.	ebenso.
29. Dec.	6, 7	10	SW.	ebenso.
	27. 10, 8	8, 2	S. 2.	veränderlich.
	11, 3	12	SW. 2.	ebenso.
	28. 0	8, 3	S. 2.	ebenso.

*) Dieses beinahe ununterbrochene Fallen des Barometers in Mosfetta ist um so auffällender, da es sich mehr auf den Säden von Europa beschränkt und über Deutschland und andere nördlichere Gegenden gar nicht verbreitet zu haben scheint, wenigstens zeigen die mir vorliegenden Beobachtungstabellen keine ungewöhnlichen Veränderungen des Barometerstandes an diesen Tagen. So oscillirte das Barometer unter abwechselndem Steigen und Fallen vom 21. bis 29. Dec.

in Tangermünde	zwischen 28'' 2''',50 und 27'' 8''',81 (bei + 10° R.), mithin die Variation in diesen 8 Tagen = 5''',69
in Berlin	= 28. 2, 10 und 27. 9, 17 (ebenso) = 4, 93
in Rothenburg a. d. F.	= 28. 2 und 27. 8 = 4, 93
in Rötten	= 28. 0, 4 und 27. 7, 0 = 6
in Sayplau	= 28. 0, 4 und 27. 7, 2 = 5, 4
in Halle	= 28. 0, 34 und 27. 6, 69 = 5, 2
in Chemnitz	= 27. 2, 69 und 26. 9, 95 (b. + 10° R.) = 5, 65

während die Variation an jenen Tagen in Mosfetta volle 12 Linien betrug. Uebrigens war an den genannten Orten der tiefste Barometerstand dieses Monats schon am 4., an welchem Tage das Barometer überall 3 bis 4½ Linien tiefer stand, als am 28.

Setzt man den mittlern Barometerstand für Berlin = 27'' 11''',8, so stand das Barometer am 27. 8 U. Morg. nur 2''',63 unter dem Mittelstand. In Tangermünde (mittl. Bar. Stand = 28'' 0''',69) am 27. 2 U. 3''',68 unter Mits

R e s u l t a t e der zu Würzburg vom Professor Dr. Schön angestellten meteorologischen Beobachtungen vom Jahre 1825.

Im Monat	Barometer auf + 10° R. reducirt.			Thermometer in freier Luft.			Hygrometer n. 800theil. Scala.		
	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maxim.	Minim.	Medium.	Maxim.	Minimum.	Medium.
April ^{*)} .	28 ⁰ 3	27 ² 26	27 ⁸ 518	+ 22, 0	+ 2, 0	+ 9°, 586	570	192	363, 1
	d. 7. 8. 9. Ma.	d. 27. Mit.	a. 90 Beob.	d. 27.	1.	a. 93 Beob.	d. 3. 26.	b. 16.	a. 90 Beob.
Mai.	27. 10, 614	27. 4, 67	27. 8, 118	23, 3	5, 0	11, 946	533	203	378, 2
	d. 4. 21. Ma.	d. 28. Mg.	93 Beob.	5. 6.	1. 15.	93 Beob.	d. 27.	d. 5. 6.	93 Beob.
Juni.	27. 11, 76	27. 3, 0	27. 8, 245	22, 0	7, 0	13, 916	642	218	375, 3
	d. 1. 16. 2. Ma.	d. 5. Ma.	90 Beob.	11. 12.	2.	90 Beob.	d. 29.	d. 16.	90 Beob.
Juli.	27. 10, 725	27. 6, 092	27. 8, 683	26, 0	8, 5	15, 757	570	181	339, 3
	d. 17. Ma.	d. 1. Mit.	93 Beob.	18. 20.	7.	93 Beob.	d. 5.	d. 30.	93 Beob.
August.	27. 11, 112	27. 3, 272	27. 7, 844	23, 5	10, 3	15, 314	635	215	446, 7
	d. 21. Ma.	d. 14. Ab.	93 Beob.	3.	13.	93 Beob.	d. 16. 20.	d. 2. 3.	93 Beob.
Septemb.	28. 0, 7	27. 1, 65	27. 7, 739	21, 0	4, 8	13, 200	753	293	527, 9
	d. 29. Ma.	d. 14. Mit. 15. Ma.	90 Beob.	21.	30.	90 Beob.	d. 21.	d. 1.	90 Beob.
October.	28. 1, 77	26. 6, 53	27. 8, 807	16, 2	0, 3	7, 352	767	308	602, 3
	d. 11. 16. Ma.	d. 20. Ma.	93 Beob.	9.	22.	93 Beob.	d. 13.	d. 2.	93 Beob.
Novemb.	27. 11, 945	26. 10, 49	27. 6, 392	11, 2	- 0, 2	5, 570	738	430	587, 6
	d. 24. 26. Ma.	d. 7. Mit.	90 Beob.	3. 11.	21.	90 Beob.	d. 21.	d. 6.	90 Beob.
Decemb.	27. 9, 846	27. 1, 212	27. 5, 600	10, 1	1, 5	4, 289	773	452	669, 7
	d. 9. Ma.	d. 9. Mit.	93 Beob.	17.	30.	93 Beob.	d. 7.	d. 1.	93 Beob.
im ganzen Jahre	28. 3, 72	26. 6, 53	27. 8, 363	+ 26, 0	- 10, 0	8, 570	773	181	484, 0
	d. 29. Jan.	d. 20. Dec.	a. 1095 Beob.	18. 20. Juli.	d. 8. Febr.	a. 1095 Beob.	d. 7. Dec.	d. 30. Juli.	a. 1095 Beob.

Da 8jährige Beobachtungen, in den 80er Jahren angestellt, mit 6jährigen Beobachtungen, welche ich vom J. 1818 — 23 anstellte, zusammengenommen, für Würzburg den mittlern jährlichen Barometerstand zu 27⁶ 427 geben, so übertraf der mittlere Barometerstand des J. 1825 jenen um 1⁰ 936. Ferner war für 1825 die größte jährliche Variation der Quecksilberfäule = 1⁹ 19, die größte jährliche Variation der Temperatur im Schatten = 36°, 0.

April. SW. (W. S.) vom 21. — 24. ND. hND. September. D. ND. SW.
 Mai. N. ND. NW. vom 1. — 8. 23. — 27. S. SD. SW. October. Bis den 17. D. ND. SD.; dann W. SW.
 Juni. N. ND. NW. vom 3. — 9. 24. — 30. S. SW. W. November. W. S. SW.
 Juli. N. NW. ND. December. D. SD. SW.
 August. W. (SW. NW.) Im letzten Viertel D. ND. N.

April. Diesmal wider die Regel bis zum 22. ausgezeichnet durch sehr trocknes, ziemlich heiteres, rauhwindiges, zum Theile stürmisches Wetter. Noch vom 17. bis 19. eiskalt stürmisch, mitunter Schneeflocken und Regentropfen. Der 22. bildete den grellen Uebergang zur sommerähnlichen Frühlingswitterung mit 5 Ge-

zellsöhe. In Rothenburg a. d. F. (mittl. Bar. Stand = 27¹¹ 11⁰) am 28. 2 U. 3⁰ unter dem Mittel. In Chemnitz (mittl. Bar. Stand = 27² 2⁰ 03) am 27. 2 U. 4⁰ 13 unter dem Mittel.

Dabei zeigte auch die Witterung an allen den genannten Orten ebensowenig etwas Ungewöhnliches, als in Mofetta. Es wäre wünschenswerth zu erfahren, wie weit im Süden und bis zu welchem Grade der Breite dieser tiefe Barometerstand sich erstreckt hat. Vielleicht erhielt durch gegenwärtigen Fall die Vermuthung Bestätigung, daß es zuweilen auch eine partielle Ebbe und Fluth in unserer Atmosphäre gebe, die sich nur in einer Ausdehnung über der Erdoberfläche von wenigen Graden der geogr. Breite und Länge erstreckt.

Der Herausgeber.

*) Die Monate Januar, Februar, März s. in Nr. 14.

wittern vom 27. bis 29. und mit einzelnen Regen. Von den 2 Gewittern am 27. Nachm. 5 Uhr zog das eine nach SO., das andere nach NW. fort; von den 2 Gewittern am 28., beide auf der südlichen Seite, das erste Nachm. um 1 Uhr, das andere Nachts 10 Uhr, wurde jenes in einiger Entfernung von hier den Saaten und Weinbergen durch viele und große Schloßen sehr verderblich.

Zwar hatte sich schon am 3. die weibliche Blüthe der Haselnußtauden auf offenem Felde gezeigt; auch hatten schon am 5. in den Gärten der Stadt die Pfirsiche und Aprikosen an Spalieren angefangen zu blühen; aber nach so vielen kalten und rauhen Februar-, März- und Apriltagen konnte doch Niemand ahnden, daß diesmal der April wieder der eigentliche Blüthenmonat werden würde. Indessen traf letzteres in dem Grade ein, daß nur noch die volle Aepfelblüthe in den ersten Tagen des Mai's das Auge ergötzte.

Mai. Ausgezeichnet durch heißes Gewitterwetter, das mit Kälte abwechselte, und durch ziemlich Eröckne. Am 2. u. 3. stehen die Aepfelbäume in den Gärten der Stadt (am 6. auf freiem Felde) in voller Blüthe, viele Weinberge in allen Lagen schillern; der weiße und blaue wohlriechende Hollunder blühet (der officinelle erst am 27.), und der Hagedorn fängt an zu blühen; ebenso am 11. der Roggen. So schritt rasch und üppig die Vegetation vom 22. April bis 11. Mai voran, mächtig aber wieder gehemmt durch die Winterkälte vom 12. bis 20., die bei uns am 12. Abends um 6 Uhr nach vorhergegangenen fernen Gewittern plötzlich mit einem eiskalten NWind begann. Der Frost am 16. Morgens, wo sich unglücklicher Weise der sonst starke Wind gelegt hatte, zeigte sich in unseren Umgebungen bis etwa auf 4 Stunden im Umkreise in einem Grade, wie er hier höchst selten in einer einzigen Nacht beobachtet wurde. Er zernichtete fast ganz die hoffnungsvollen Weinberge auf Höhen und in Thälern (die Leiste und einen kleinen Theil des Steins ausgenommen); einen großen Theil des Obstes und hier und da einen nicht unbeträchtlichen Theil des Roggens und Kepses. Dafür waren die zwölf Gewitter, die in 8 Tagen (d. 3. 7. 10. 23. 24. 25. 26. 29.) in unserer Nähe erschienen, glücklich vorübergegangen. Da sie zwar einzelne, schwächere und stärkere, aber keine einweichende Regen gaben, so ließ die fortdauernde Eröckne viel für die Sommersaat besorgen. — Am 1. 4. 20. 21. heiteres Wetter.

Juni. Ausgezeichnet durch sehr veränderliches Wetter bei vielen Gewittern und vorherrschender Eröckne. Zwar hatten einzelne Regen am 3. 4. 5. 6. 10. 12. 13. 14. 24. statt gefunden, allein erst am 28. stellte sich unvermuthet, aber höchst ersehnt, ein ziemlich einweichender Landregen, der erste seit vielen Monaten, ein, indem es an jenem Tage von 3 Uhr Nachm. bis den 29. Nachm. 4 Uhr fast ununterbrochen regnete. — Am 2. hier (und auch in der Gegend von Leipzig) ein starker Reif; ein schwächerer noch am 23. — Von den 8 Gewittern (3 am 12.; 1 am 13.; 3 am 14., und 1 fernes am 24.) welche alle die Richtung von D. und SO. nach W. und NW. hatten, entlud sich keines über der hiesigen Markung. Der 16. einziger heiterster Tag; schön und angenehm am 7. 15. 23. 30.

Am 3. blühet der Winterweizen; am 9. fangen allgemein die Feldrosen und der Hartrigel an zu blühen; am 17. schofste die Gerste auf mehreren Feldern. Gegen die Mitte des Juni blühen in den Gärten der Stadt und in den besten Lagen die Trauben, in geringeren Lagen erst am Ende des Monates, in soweit sie vom Froste verschont geblieben waren. Auch nähert sich der Roggen seiner Reife.

Julius. Ausgezeichnet durch große Hitze und Eröckne. Zwar waren in den ersten 10 Tagen noch einzelne Regen mit 6 Gewittern (am 2. 9. 10.) eingetroffen, allein diese Regen waren zu wenig einweichend, westwegen die Dürre bei der vom 11. bis 20. immer mehr steigenden Hitze äußerst fühlbar wurde. Wiesen und Kleefelder waren wie ausgebrannt; das Gras an Rängen und auf Feldwegen war versengt; Bäume und

Gesträuche trauerten; manche Pflanzen, lockerem Boden anvertraut, welkten dahin; dichter Staub bedeckte die Straßen. Nur noch reichlich fallender Thau erhielt die Vegetation in einiger Kraft. Am 20. Abends kündigte endlich ein starker Wind den Ausbruch ferner Gewitter an, und es folgten nun zwar etwas kühlere Tage mit einigen schwachen Regnen am 25. 26. bei Gewitterstrichen; allein vom 28. bis 31. herrschte wieder heiteres und heißes Wetter.

August. Bei mäßiger, aber ziemlich gleich fortdauernder Sommerwärme viele trübe, regnerische Tage mit 3 schwachen Gewittern (am 8. um 4 Uhr Nachm. auf der Nordseite; am 16. um 1 Uhr Nachm. in S. und am 18. um 5 Uhr Ab. in W.) und sehr vielen Gewitterstrichen. Diese brachten uns v. 7. bis 11., dann v. 15. bis 17. die längst erwünschten ganz einweichenden Regnen. Mit neuer Kraft, wie im Frühlinge, begann nun wieder die Vegetation; die Wiesen, Kleefelder und Rangen waren in wenigen Tagen wieder grün und versprachen mit dem nun kräftig fortwachsenden Wurzelwerke dem sehr gefürchteten Futtermangel zu wehren. Ganz oder ziemlich heitere Tage waren nur 8 (d. 2. 23. bis 27. und 30.) Am 28. Ab. war abermals ein sehr wohlthätiger, starker Regen eingetroffen.

September. Ausgezeichnet durch eine höchst günstige Witterung, indem schönes, warmes und trockenes Wetter immer abwechselte mit regnerischem, gewitterartigem und trockenem Wetter. Vom 1. bis 3. schön, worauf 4 regnerische Tage bei mehreren Gewitterstrichen folgten. Vom 8. bis 13. meistens schön und warm; am 14. von 3 — 5 Uhr Abends in S. und S. D. schwere Gewitter, für unsere Nachbarschaft mit verheerenden Plagregen und Wolkenbrüchen, bei uns um 6 Uhr und Nachts mit viel Regen; schwächere Regnen am 15. 16. Den 18. um 3 Uhr Nachm. Gewitter in S. und S. W.; am 19. 20. schön und warm; d. 21. schwül, wie nach fernem Wetter. Viel Regen am 22.; weniger am 23. und 24.; d. 25. warm und angenehm; d. 26. gewitterartig, Nachts starkes Wetterleuchten. Den 27. Gewitterstriche mit Regen und kühlem, starkem Winde, der bis zu Ende des Monats anhielt. Am 30. heiterster Himmel. So bewirkten denn Feuchtigkeit und Wärme das gute Gedeihen aller noch vorhandenen Pflanzungen; selbst der dritte Klee wurde geerntet. Die Wintersaaten, gut untergebracht, waren bereits am Ende des Monats schön aufgegangen.

October. Auf 2 schwache Nachtreise, am 1. und 2., folgte bis zum 17. warmes, trockenes und angenehmes Wetter. Allein die starken Nebel vom 6. bis 17. leiteten das am 18. begonnene, und bis zum Ende des Monats dauernde trübe, regnerische, mitunter kalt- und starkwindige Wetter ein. Besonders stürmisch in der Nacht vom 18. auf dem 19. mit viel Regen; am 19. 20. weniger stürmisch; den 22. Morgens folgte ein starker Nachtfrost, aber der 23. war schon wieder fast ein ganzer Regentag. Die am 18. begonnene Traubenlese war diesmal schon in 4 Tagen vollendet.

November. Ausgezeichnet durch sehr gelinde, trübe, regnerische und stürmische Witterung. Nur am 5. Nachm. viel Sonne, und nur am 4. 5. 8. — 11. 17. 18. keine Regen. Besonders stürmisch mit starken Regnen am 3. 6. und vom 27. bis 30. Am 29. Ab. zwischen 6 und 8 Uhr Gewitter mit starkem Regen und Winde. Die vielen Regnen gaben den früher so sehr ausgetrockneten Fluren die erwünschteste Winterfeuchtigkeit.

December. Ausgezeichnet durch äußerst gelinde, meistens trübe, neblige und zum Theile regnerische Witterung. Zwar schien sich der Winter am 1. 2., wo das Thermometer auf Null fiel, und auch zu Petersburg die Neva bei 10° Kälte stark mit Eis gieng, einstellen zu wollen; allein vom 3. bis 6. folgten Regnen mit warmem Wetter. Diese Regnen steigerten den schon ohnehin hohen Main so sehr, daß er am 7. die ihm nächsten Straßen der Stadt zu überschwemmen drohte. Zu derselben Zeit waren durch die Regnen viele Bäche und Flüsse in der Schweiz, in Frankreich, Tirol und Italien aus den Ufern getreten,

und hatten großen Schaden verursacht. Hier, wie an andern Orten, zeigten die Bäume und viele andere Pflanzen neue Blüthen. Am 18. sah ich alle Felder an den Bergen, wie am schönsten Frühlingstage, mit Mariengarn übersponnen. Erst am 28. fiel, wie am 2., wenig Schnee, dem geringe Kälte und am 31. wieder Schnee folgte.

**Aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.**

September 1825.

Tage	Barometer bei + 10 N.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27" 3", 95	0", 75	+ 12°, 7	8, 2	D. 2. N.D.	ED. D. 2.
2.	27. 3, 24	0, 66	12, 3	8, 9	ED. S. 2.	ED. 2.
3.	27. 2, 34	0, 90	13, 1	6, 3	S. 2. SW.	W. 2. N.
4.	26. 10, 89	1, 19	10, 1	3, 5	SW. 2.	SW. 2.
5.	26. 10, 89	0, 71	9, 7	3, 9	SW. 2.	SW. 2.
6.	26. 10, 99	0, 34	10, 0	2, 9	S. 2. ED.	ED. SW.
7.	26. 10, 68	0, 63	9, 6	2, 9	SW. 2.	SW. 2.
8.	26. 9, 66	1, 16	12, 2	4, 4	SW. 3.	SW. 2.
9.	27. 0, 45	0, 46	12, 5	6, 1	SW. 2. W. 1.	W. 1. N.
10.	27. 1, 87	1, 45	12, 8	8, 4	N. D. 1.	D. 2.
11.	27. 3, 32	0, 53	15, 0	9, 1	ED. 2. D.	ED. 1.
12.	27. 2, 90	1, 01	15, 9	9, 7	ED. 2.	ED. 1.
13.	27. 1, 55	2, 26	15, 6	7, 2	D. 2. ED.	ED. 2. D.
14.	26. 8, 51	2, 07	14, 7	5, 5	D. 1.	D. 1.
15.	26. 9, 06	2, 40	13, 8	5, 5	D. S.	S. 2. ED. D.
16.	27. 1, 42	1, 81	11, 5	0, 5	W. SW.	N.W. N. W. N.D.
17.	27. 1, 83	0, 34	13, 3	4, 9	N.D.	N.D. SW.
18.	27. 1, 18	1, 07	14, 9	5, 8	SW. S. 2.	SW. 1.
19.	27. 2, 19	0, 48	12, 8	5, 2	SW. 2.	SW. 2.
20.	27. 2, 54	0, 29	15, 9	8, 2	SW. 1.	SW. 1.
21.	27. 1, 11	1, 31	18, 5	9, 4	S. 1.	S. 2. SW.
22.	27. 0, 13	0, 59	13, 6	4, 0	SW. W.	SW. 2.
23.	27. 1, 19	1, 42	10, 5	2, 1	SW. 2.	SW. 2.
24.	27. 2, 96	0, 33	12, 0	4, 9	SW. 2.	SW. 2.
25.	27. 3, 64	0, 32	14, 7	3, 5	SW. 2.	SW. 2.
26.	27. 1, 78	2, 29	15, 6	5, 3	SW. 2.	SW. 2.
27.	27. 1, 76	1, 17	13, 0	3, 6	SW. 2.	W. 2. N.W.
28.	27. 5, 22	2, 22	9, 6	4, 5	N. 1.	N.
29.	27. 7, 21	0, 27	6, 5	5, 8	N.D. D.	D.
30.	27. 6, 65	0, 84	5, 0	5, 5	D.	D.

	Barometers.	Thermometers.	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 90
Mittlerer Stand des	27" 1", 570	+ 12°, 08	
Maximum des . . .	27. 7, 33	+ 24, 0	
Minimum des . . .	d. 29. Vorm.	d. 21.	
Größte Variation des	26. 7, 52	+ 3, 0	
	d. 15. Vorm.	d. 30.	
	0. 11, 81	21	

Witterung.

Tag	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.
1.	str. wndg. Nf.	str. wndg. Nf.	str.	<p align="center">Tage:</p> heitere 3 schne 2 wolfige 4 vermischte 17 umzogene 0 trübe 4 mit Nebel 7 = Reif 2 = Regen 10 = Gewitter 1 windige 22 stürmische 1 <p align="center">Nächte:</p> heitere 10 schne 1 wolfige 1 vermischte 9 umzogene 3 trübe 6 mit Regen 5 windige 5 stürmische 0 Morgenroth 4 Abendroth 3 Herrschende Winde: SW. Mittlere Heiterkeit der Tage 5,66 der Nächte 5,42
2.	str. wndg. Nf.	str. wndg. Nf.	str.	
3.	sch. wndg.	str. wndg.	str.	
4.	tr. Rgn. 2. wndg.	tr. Rgn. 2. 3. wndg.	tr. wndg.	
5.	wlfg. wndg.	umzgn. wndg. C	urm.	
6.	urm. Rgn. 2. wndg.	umzgn. tr. Rgn. 3.	tr. Rgn. 2.	
7.	wlfg. wndg.	tr. Rgn. 2. 3. wndg.	tr. anhalt. Rgn.	
8.	tr. firmsch.	wlfg. wndg.	urm. wndg.	
9.	urm. wndg.	urm.	wlfg.	
10.	sch. Nbl. 2.	wlfg.	str.	
11.	str. Nbl. 1. wndg.	str.	str.	
12.	sch. Nbl. 1. wndg.	str. Nf. Nf.	str.	
13.	sch. wndg. Nf. Nf.	wlfg. wndg.	urm.	
14.	urm. Nf. Nf.	sch.	str.	
15.	tr. Rgn. 1. 2. Nbl. 1.	tr. Rgn. 2. wndg.	urm.	
16.	tr. Nbl. 1.	tr. Rgn. 2.	tr.	
17.	tr. Nf. Nf.	tr.	urm.	
18.	umzgn. wndg.	urm. Rgn. 2.	urm.	
19.	urm. wndg.)	sch. wndg.	str.	
20.	sch.	wlfg.	str.	
21.	str.	wlfg. wndg. Nf. Nf.	sch.	
22.	tr. Rgn. 1. 2. wndg. Nf. Nf.	urm.	urm. Rgn. 4. wndg.	
23.	urm.	tr. Rgn. 2. wndg.	umzgn.	
24.	urm.	wlfg. wndg.	urm. wndg. 1/2 12 U. schner farbiger Hofum C	
25.	umzgn. wndg.	wlfg. wndg.	umzgn. wndg.	
26.	sch. wndg.	sch. wndg.	umzgn. Rgn. 4.	
27.	tr. rgngt. wndg.	wlfg. rgngt. wndg.	urm. rgngt.	
28.	urm. Nbl. 2. Rgn. 3.	urm. 5 U. fernes Gewitter.	tr.	
29.	urm.	wlfg.	str.	
30.	tr. Nbl. 2.	urm.	str.	

Charakteristik des Monats.

Mit Ausschluß der 3 letzten Tage des Monats mehr tiefer als hoher Barometerstand, bei starker Oscillation. So fiel z. B. das Quecksilber vom 12. Nachts 10 U. bis 14. Nachts 10 U. sehr rasch um 7^{'''},32 (bei + 10° N.), erhob sich aber in kurzem eben so schnell wieder, so daß es am 16. Nachts 10 U., bis auf eine Differenz von 1/2 Linie, seine vorige Höhe vom 12. Nachts 10 U. wieder erreicht hatte, und demnach vom 14. Nachts 10 U. an, um 6^{'''},82 (b. + 10° N.), gestiegen war. Ebenso sank das Barometer vom 12. bis zum 14. Nachts 10 U. in Tangermünde um 7^{'''},10 (b. + 10° N.), in Berlin um 6^{'''},73 (b. + 10° N.), in Halle um 7^{'''},42 (b. + 10° N.) in Rötthen um 6^{'''},9 (ohne Reduction) und in Nürnberg um 7 1/2 (ohne Reduction), und stieg vom 14. bis zum 16. Nachts 10 U. in Berlin um 6^{'''},20, in Tangermünde um 5^{'''},49, in Halle um 6^{'''},65, in Rötthen um 5^{'''},8 und in Nürnberg um 6 1/2. An allen den genannten Beobachtungsorten war dieses auffallend rasche Fallen und Steigen des Barometers von Ostwinden, mehr oder weniger nach SW. und ND. schwankend, begleitet; bloß in Nürnberg wehte vom 14. Morg. bis 18. Morg. ununterbrochen Westwind, nachdem vom 9. bis 13. unverändert Ostwind geweht hatte. Ein ähnliches rasches Fallen des Barometers ereignete sich am 26. Nachts 10 U. bis 29. Morg. 8 U., während welcher Zeit die Oscillation hier 6^{'''},66 betrug. In der Nacht vom 10. zum 11. wurden mehrere Städte in Calabrien von einem schrecklichen Orkan heimgesucht. Die Stadt Reggio wurde von den durch Regengüsse gewaltig angeschwollenen Siebbächen mit einer Ueberschwemmung bedroht, und nur mit den größten Anstrengungen die Gefahr abgewendet. Die Gewässer verbreiteten sich in der Ebene, und man sah nichts als verwüstete Gärten, ausgerissene Bäume, ertrunkenes Vieh und Wohnungen, die im tiefsten Grunde erschüttert waren. Künftige Nachrichten über den gleichzeitig statt gefundenen Barometerstand im Süden, namentlich in Calabrien, müssen es erst lehren, ob und inwiefern jene auffallende Oscillation des Barometers vom 12. bis 16. mit diesem Orkan in Unteritalien in Verbindung zu bringen ist. Starke Südwestwinde, welche vorherrschten, brachten uns häufig

Regen. Im Uebrigen war dieser Monat fast durchgängig bis zum 26. sehr warm; mitunter sogar heiß; in Greifswald wurde am 21. die größte Wärme = 21°,6, in Berlin = 23°,1 (nach d. Thermographen 24°,0), in Halle = 24°,0 (nach d. Thermogr. 24°,9), in Rötthen = 24°,8, in Tangermünde = 22°,2, in Rothenburg a. d. F. (um 12 U.) = 20°, in Zapplau = 23° beobachtet. Die wärmsten Tage, bei 17 bis 24° R., waren: der 1. 2. 3. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 18. 19. 20. 21. 26.; der heißeste Tag war der 21. (+ 24° R. im Schatten); in einem Weinberge an der Elbe in Sachsen, ohngefähr 800 F. üb. der Meeresfläche, wurde an diesem Tage Nachm. 4 U. sogar + 27° R. Temperatur im Schatten beobachtet. „Seit Menschengedenken, meldete man unterm 19. Sept. aus Rom, war keine solche Dürre in Rom. Sie geht so weit, daß die Tiber beinahe in einen schönen Wiesengrund umgewandelt ist. Alle benachbarten Seen sind beträchtlich gefallen.“ „Sehr ungewöhnlich, schrieb man unterm 27. aus Halle, haben wir seit einigen Tagen bedeutende Gewitter gehabt, welche größtentheils mit sehr großen Schloten verbunden waren. Vorgestern in der 2. und 3. Nachmittagsstunde entstand mit der größten Schnelligkeit ein von NW. kommendes sehr drohendes Gewitter. In der Vorstadt Neumarkt schlug der Blitz in das Haus eines Gerbers, tödtete den mit seinem Vater auf dem obersten Boden sich beschäftigenden Sohn desselben, und betäubte den nur wenige Schritte davon stehenden Vater, fuhr dann in einem doppelten Strahl durch das Haus, und richtete in mehreren Stuben Schaden an, ohne jedoch zu zünden.“ Auch von mehreren andern Orten kamen Nachrichten von Gewittern, die spät im September statt gefunden haben. So vernahm man in Leipzig am 26. u. 27. in der Ferne das Rollen des Donners; in Rötthen am 27. ein Gewitter in der Ferne; in Tangermünde am 18. 12 U. Gewitter aus SW. mit heftigem Regenguß, am 27. Gewitterstriche mit nachfolgender Kühlung; in Berlin am 18. 21. u. 26.; in Rothenburg am 26. Ab., in Zapplau am 18. Ab.; in Würzburg am 14. 18. u. 27. In Demerary in Südamerika fand am 22. ein 3 Minuten dauerndes Erdbeben statt.

Resultate der zu Tangermünde in der Altmark von Hrn. Stöpel angestellten meteorologischen Beobachtungen vom Jahre 1825.

Bemerkung. Die Beobachtungstunden sind: 8 U. Morg., 12 U. Mitt., 2 U. Nachm. und 10 U. Nachts.

Im Monat:	Barometer bei + 10° R.			Thermometer im Freien.			Vorherrsch. Winde.
	Maximum.	Minimum.	Medium.	Maxim.	Minim.	Medium.	
Januar.	28° 9' 00 bei N.	27° 6' 44 bei W.	28° 2' 785	+ 8°, 0	— 2°, 0	+ 2°, 13	W.
Februar.	28. 6, 96 : W.	27. 0, 42 : W.	28. 2, 436	8, 7	7, 5	1, 10	W.
März.	28. 9, 15 : D.	27. 6, 21 : S.	28. 3, 132	7, 6	7, 3	1, 19	D.
April.	28. 5, 75 : N.	27. 6, 81 : S.	28. 0, 800	19, 5	+ 0, 5	8, 42	W.
Mai.	28. 4, 19 : N.	27. 8, 47 : N.	28. 0, 902	21, 7	2, 5	11, 51	ND. u. W.
Juni.	28. 5, 10 : ND.	27. 5, 74 : SW.	28. 0, 746	22, 5	7	13, 64	W.
Juli.	28. 3, 73 : D.	27. 9, 05 : NW.	28. 1, 020	26, 5	8, 5	15, 52	NW. N. W.
August.	28. 4, 66 : SD.	27. 6, 08 : W.	28. 0, 230	25, 5	9, 7	14, 73	W.
Septemb.	28. 7, 49 : ND.	27. 6, 81 : WSW.	28. 0, 216	22, 2	4, 5	12, 60	D. u. W.
October.	28. 6, 35 : WNW.	26. 11, 25 : S.	28. 0, 903	15, 3	1, 5	7, 91	W.
Novemb.	28. 4, 60 : N.	27. 3, 40 : S.	27. 10, 018	9, 2	0, 0	4, 15	W. S. SW.
Decemb.	28. 2, 50 : W.	27. 4, 40 : S.	27. 10, 647	7, 8	— 2, 5	3, 19	D. u. S.
im ganzen Jahre:	28. 9, 15	26. 11, 25	28. 0, 820	+ 26, 5	— 7, 5	8, 01	W.
	d. 11. März.	d. 20. Dec.	a. 1460 Beob.	d. 17. Juli	d. 6. Febr.	a. 1460 Beob.	

Zeitschrift
für die
gesammte Meteorologie.

Band I. — Nr. 23. — 1825.

Ueber den mittlern Barometerstand und die mittlere Temperatur
Islands.

In der k. Gesellsch. der Wissensch. zu Copenhagen verlas Hr. Prof. Schouw einen Bericht des Landesphysikus Thorsteinsen auf Island über meteorologische Wahrnehmungen, aus denen wir, der wichtigen Resultate wegen, zu denen sie führen, hier Einiges im Auszuge aus Forcieps Notizen mittheilen. Zieht man nämlich aus den 3jährigen Beobachtungen, welche zu Näs, ohnweit Reikiavig im südwestlichen Theile von Island, vom 1. März 1822 bis 1. März 1825. von Thorsteinsen mit dem Barometer einmal täglich angestellt worden sind, das Mittel, so erhält man $27''9'''$, 15 par. Maas bei 0° R. Mit Hülfe eines zweiten Barometers fand Thorsteinsen einen Unterschied von $0'''$, 8 zwischen dem Standorte und dem Niveau des Meeres. Der mittlere Barometerstand an der Meeresfläche wird also $27''9'''$, 95, und folglich um mehrere Linien niedriger, als das fast für die ganze Erdoberfläche gewöhnlich angenommene Mittel der Barometerhöhen am Meeresufer. Ueber die Zuverlässigkeit des bei diesen Beobachtungen gebrauchten Barometers scheint übrigens kein Zweifel obzuwalten, da dasselbe zweimal mit andern verglichen wurde. Ebenso giebt die Berechnung zweijähriger Barometerbeobachtungen, welche Kapitain v. Scheel in Eyafjord an der Nordküste von Island vom Juni 1811 bis Juni 1813 3mal täglich angestellt hat, den mittlern Barometerstand = $27''9'''$, 93, welches mit dem oben angegebenen mittlern Stand am Meere genau übereinstimmt, und es scheinen daher diese Beobachtungen zu beweisen: daß in Island, sowohl im südlichen als im nördlichen Theile, der mittlere Barometerstand am Meeresufer constant um mehrere Linien niedriger ist, als der allgemein angenommene Mittelstand.

Ähnliche Resultate geben auch mehrere Barometerbeobachtungen in Grönland, so ist z. B. den 5jährigen Beobachtungen des Inspectors Mühlenports (1816 bis 1821) zufolge der mittlere Barometerstand zu Godthaab = $27''8'''$, 81; Ginge's 1jährige Beobachtungen geben als Mittelstand $27''6'''$, 90, und die des Lieutenant Wormskiold in 6 Monaten $27''8'''$, 52. Beobachtungen von 18 Monaten in Godhavn geben $27''8'''$, 08. Zwar geht diesen Beobachtungen die Reduction auf 0° R. ab, allein diese wird wegen der niedrigen Thermometerstände an diesen Orten sehr gering, und (vielleicht mit Ausnahme von Godhavn auf 69° Br.) subtractiv. Da indessen die dabei benutzten Barometer unbekannt sind, so sind diese Resultate nicht über allem Zweifel erhoben.

Die Barometerbeobachtungen, welche Kapitain Parry zwischen 74 bis 75° n. Br. vom Sept. 1819 bis Sept. 1820 anstellte, geben $28''0'''$, 37 p. R. Es wird im Tagebuch nicht angeführt, ob diese Beobachtungen reducirt sind; nimmt man sie als uncorrectirt an, und bedient sich der Correction der im Tagebuche angeführten Thermometerstände, welche ein jährliches Medium von -13° , 6 R. geben, so wird das Medium des Barometers $28''1'''$, 01. Diese Reduction ist jedoch zweifelhaft, da das Barometer vielleicht nicht wie das Thermometer in freier Luft angebracht war.

Bekanntlich wird der Barometerstand um so veränderlicher, als der Beobachtungsort vom Aequator weiter entfernt ist; auch die Nähe des Meeres äußert einen solchen Einfluß; es war daher zu erwarten, daß das Barometer auf Island große Abweichungen darbieten würde. Daß dies auch wirklich in einem hohen

Grade der Fall ist, zeigen nun die Beobachtungen von Thorsteinsen. Nach den 3jährigen Beobachtungen ist der mittlere monatliche Spielraum $14\frac{1}{2}$ Linien, in Upsala und Petersburg ist er 13, in Copenhagen 12 bis 13, in Berlin 11 bis 12, in Mailand 8 bis 9, in Rom 7 bis 8 in Palermo 6 bis 7. Der größte Spielraum in einem Monate auf Island ist 32,3 Linien gewesen (im Febr. 1824); der ganze Spielraum in 3 Jahren 39,3; der höchste Barometerstand war nämlich $28''9'''$, 63 (26. März 1824), der niedrigste $25''6'''$, 3 (4. Febr. 1824). Am 14. März 1823 stand das Barometer auf $26''7'''$, 00, am 18. auf $28''6'''$, 04; in 4 Tagen stieg das Quecksilber also 23 Linien.

Zur genauern Ausmittelung der Temperaturverhältnisse von Neikavig waren Beobachtungen eines längern Zeitraums nothwendig, als der, in welchem Thorsteinsen beobachtete; dazu kommt noch der Umstand, daß der Thermometerstand nur einmal täglich beobachtet ist; in den beiden letzten Jahren um 8 oder 9 u. Vorm. im ersten Jahre erst von 12 bis 1, später von $10\frac{1}{2}$ u. Berechnet man indes die mittlern Verhältnisse aus diesen Beobachtungen, und führt man sie auf die wahren Media, so wird die mittlere Wärme des Jahres $+3^{\circ}57$ R., des Sommers $+11^{\circ},09$, des Winters $-1^{\circ},76$. Es ergiebt sich daraus, daß Neikavig eine verhältnißmäßig hohe Mitteltemperatur und besonders, wie Insel- und Küstenländer im allgemeinen, einen milden Winter hat. In Umea auf derselben Breite ist die Mitteltemperatur $+0^{\circ},6$, die Sommertemperatur $+10^{\circ},2$, die Wintertemperatur $-8^{\circ},5$; in Naia auf der labradorischen Küste (57° n. Br.) ist die Mitteltemp. $-2^{\circ},5$, die Sommertemp. $+7^{\circ},3$, die Wintertemp. $-14^{\circ},4$.

Diese Beobachtungen scheinen ferner das schon früher bekannte Verhältniß zu bestätigen, daß die Temperaturverhältnisse Islands, besonders im Winter, den gleichzeitigen des mittlern Europa's eher entgegengesetzt, als ähnlich sind. Vergleichen wir z. B. die beiden monatlichen Mittel:

Decemb. 1822	$+0^{\circ},84$	1824	$-5^{\circ},06$
Januar 1823	$-0,14$	1825	$-2,01$
Febr. 1823	$-3,10$	1825	$-1,95$

Winter 1822—23 $-0^{\circ},97$ Winter 1824—25 $-3^{\circ},01$

Der erste Winter war also im Verhältniß ziemlich warm, und dieß war vorzüglich mit dem Decemb. und Januar der Fall, während er im mittlern Europa bekauntlich ungewöhnlich streng war, und die Kälte, besonders im Januar, einen hohen Grad erreichte. Der zweite Winter dagegen war in Island streng, besonders im December, im mittlern Europa aber ungewöhnlich mild, und dieß hauptsächlich im Anfange.

Als die Ueberschwemmung in Petersburg am 19. Novemb. 1824 mit westlichen Winden eintraf, war der Wind in Neikavig östlich; das Barometer war nicht unruhig und stand kaum 2 Linien unter dem mittlern Stande. Als am 23. Decemb. 1824 das Barometer in Copenhagen und an andern Orten so außerordentlich niedrig stand, zeigte das isländische Instrument auf den mittlern Stand und war keinesweges unruhig. Am 4. Febr. 1825, als die Ueberschwemmungen in Holstein eintraten und das Barometer hier wiederum einen tiefen Fall angab, stand es in Neikavig beinahe 5 Linien über dem Mittelstand. Demnach scheint es, daß die außerordentlich atmosphärischen Ereignisse, die den Winter 1824—25 in Europa charakterisirten, Island nicht erreicht haben.

Die Januar- und Februarstürme des Jahres 1825, und eine Feuerkugel, beobachtet zu Königsberg vom Pfarrer Sommer. *)

Ganz in derselben Art, wie der Sturm am Ende des Decembers gewüthet hatte, fuhr er auch im Januar fort. Am 1. war zugleich eine Wärme von 6 Graden bis in die Nacht, welches hinsichtlich baldiger Beendigung der Sturmes eine schlechte Vorbedeutung war; und in der That verstärkte er sich noch am 2.;

*) Entnommen aus Kastners Archiv f. 1825. Hft. 5.

Mittags fing er mit besonderer Stärke aus SW. an, so daß man eine große Ueberschwemmung fürchten mußte, welche auch nicht ausblieb. Bald Nachmittags sah man das Wasser im Pregel zusehends steigen und alle niedrig gelegenen Dörfer als einen See bedecken; dieses dauerte bis 6 Uhr Abends, da der Sturm etwas nachließ und der Himmel heiter wurde. Um Mitternacht fing er wieder mit Heftigkeit an, und verstärkte sich bald, zuerst aus SW., nachher aus W., zu einem wüthenden Orkan, welcher in dieser Stärke bis gegen 9 Uhr Morgens am 3. anhielt, und eine Ueberschwemmung herbeiführte, welche an Höhe alle vorigen in den letzten Jahren übertroffen und nur der vom 3. November 1801 nachgestanden hat. In der am 2. Dec. 1821 stand das Wasser am Hauptpregel 13 Fuß hoch; und in dieser am 3. Januar 13 Fuß 9 Zoll, in jener am 3. November 1801 16 Fuß und 4 Zoll; alle übrigen im vergangenen Herbst sind niedriger gewesen. In den Wohnungen mehrerer Straßen des Alten- und Neuengrabens der Knochengasse u. stand es 1 bis 2 Fuß hoch; die ganze hintere Vorstadt, und selbst ein Theil der vordern, war größtentheils mit Wasser bedeckt, so wie auch der untre Theil der Schmiedegasse und des altstädtischen Marktes. Besonders bedauerte man den Philosophengang, der nun vollends sehr gelitten und fast aufgehört hat, eine Schutzwehr des alten Gartens und der Vorstadt zu seyn. — Bei den Stürmen fielen auch starke Regenschauer; in der Nacht zum 4. folgten noch einige Sturmsöße und am Tage Schnee- und Hagelschauer; ähnliches Wetter hielt bis zum 7. an. Mit dem 8. nahm die Witterung eine andere Gestalt an; es stellte sich nämlich gelinder Frost ein; man sah bald die Knaben auf kleinen Gewässern Versuche im Schlittschuhlaufen machen; aber man konnte sich in diesen und den folgenden Tagen nicht enthalten, das Wetter mehr für frühling: als winterartig zu halten. Kein Schnee bedeckte den Boden, und der, welcher bisweilen fiel, thaut bald auf; die Schneebäumchen waren herangewachsen, und zum Ausbrechen reif; bei Osterode hat man Veilchen, Stiefmütterchen, Leukojen in der Blüthe gesehen; der Maulwurf wühlte stark, Schiffe fuhren den Pregel hinauf und herab, und bis nach Pöllau u. Das hohe Wasser verlor sich erst den 15. merklich; der Zufluß aus andern Strömen war groß gewesen. — Die übrigen Tage im Monat vergingen bei einigen Nachtfrosten, wodurch die Wege wieder fahrbar wurden. Den 26. und 27. froh es am Tag über; wie freute man sich, den Pregel mit Eis bedeckt zu sehen, man faßte sogar die Hoffnung, der Winter werde noch eintreten, nur Schade, daß diese nicht ganz erfüllt wurde, denn der Frost hörte auf, der Wind brach am 30. das dünne Eis, und am 31. kamen die kleinen Eisschollen, vom Sturmwind und dem zurückströmenden Wasser heraufgetrieben, hier in Menge an. Den 29. ist in der Nacht eine solche Reinheit der Luft gewesen, dergleichen man bei den Beobachtungen auf der Sternwarte sich nicht bestimmen kann, je bemerkt zu haben. In der ersten Hälfte des Monats Februar herrschten noch die Stürme mit Schnee und Hagelschauern bei mäßigem Frost, in der andern wurde die Luft ruhiger und milder, und gegen das Ende kehrte der Winter ganz ein.

Mit mäßigem Winde und feinem Regen fing der Februar an, aber am ersten des Abends stellte sich der Sturm ein, tobte die ganze Nacht hindurch, führte am 2. Morgens Schnee- und Hagelschauer herbei, und hielt den ganzen Tag bis in die Nacht an mit öfteren Schneeschauern. Am 3. ging er aus NW. in SW., und verstärkte sich noch mehr, das Wetter war dem der vorigen Tage ähnlich, nur daß mehr Hagel und Schnee aus den vorüberfliegenden Haufenwolken herabfiel. Bei diesem unruhigem Wetter konnte der ungewöhnlich niedrige Barometerstand den Beobachter nicht anders als mit einer gewissen Bangigkeit wegen noch zu erwartender ungewöhnlicher Ereignisse in der Atmosphäre erfüllen. Vom 1. bis 3. Nachmittags war es über 16^{'''} und unter 27^{'''} gefallen, am 4. fuhr es noch fort sich zu senken, und erreichte Abends um 6 U. jene merkwürdige Tiefe von 26^{'''} 10^{'''}, 57, eine Tiefe, die in einer langen Reihe von Jahren wohl nicht beobachtet worden ist; denn das muß ich bemerken, daß diese hier angegebene Tiefe auf + 10° N. zurückgeführt ist, denn an den Barometern ist sie 26^{'''} 9^{'''} und in Carmitzen (einem Orte näher noch der See gelegen) 26^{'''} 8^{'''} beobachtet worden. In dieser Tiefe blieb es von 6 bis 8 U. Abends, worauf sich der Wind in NW. wandte, und das Barometer zu steigen anfang. Man erwartete einen vielfach stärkeren Orkan, als wir ihn hier bei den Ueberschwemmungen gehabt haben; allein wir müssen gestehen, daß der Sturm zwar stark gewesen, aber nicht ungewöhnlich; der niedrige Stand war nur der schleunigste Voth, der uns eine Anzeige von dem großen Or-

kan und den Verwüstungen an den Küsten der Nordsee machte. — Mit der Erhebung des Barometers stellte sich Frost ein; bei -7° wurde in der Nacht zum 7. der Pregel mit Eis bedeckt, am 9. sollen Einige es schon gewagt haben, über denselben zu gehen; das Schlittengeläute erklang auf den Straßen und vor den Thoren. Abends nahm an diesem 9. die Wärme zu, und ein Sturm aus SW. fing bald an, ließ auch am 10. den ganzen Tag nicht nach; es fiel dabei Nebelregen, der Schnee verlor sich beinahe ganz; die Luft wurde ruhig. Am 12. Abends nahm die Wärme zu, in der Nacht entstand ein Sturm aus NW., welcher am 13. den ganzen Tag anhielt, die festesten Gebäude in der folgenden Nacht heftig erschütterte, und erst am 14. Morgens aufhörte. Merkwürdig war dabei, daß er aus Norden, welches selten ist, bei einem hohen Stande des Barometers und beim Höhersteigen desselben sich erhoben hatte. Nun wurde das Wetter ruhig und blieb es auch bis zu Ende des Monats. Vom 17. bis 22. hatte der Frost ganz aufgehört, die Lerchen ließen sich hören; während ein paar Morgen war dicker Nebel, einigemal fiel etwas Regen, der Pregel wurde offen. Mit dem 23. fing es an zu frieren, die Kälte nahm mit jedem Morgen zu, und erreichte den 27. 10° unter 0. Der Boden war unbedeckt, man war wegen der Saaten besorgt. Den 28. schneite es den ganzen Tag; der Pregel war wieder zugefroren.

Den 24. Abends nach 10 U. ist hier und in Carmiten eine ungewöhnlich große Sternschnuppe, oder, welches wahrscheinlicher, eine kleine Feuerkugel in W. bemerkt worden, welche einen sehr starken Glanz verbreitete, auch soll es nachher einmal geblitzt haben.

Ueber den außerordentlich tiefen Barometerstand am 20. October 1825.

v o m
Regierungsadvok. Gläpius in Rōthen.

Die hiesige Witterung sowohl, als der dabei beobachtete Thermometerstand entsprachen weder in den Tagen kurz vor, noch in denen kurz nach diesem sehr tiefen Stande demselben vollkommen.

Am 16. Octob. Vormittags hatte das Barometer einen hohen Stand eingenommen ($28'' 3,3'''$ ohne Reduction), von dieser Zeit an aber fing es an, immer schneller und schneller zu fallen. Die Witterung, welche sich bis dahin in sommerartiger Milde und Wärme behauptet hatte, fing mit jenem Tage an unfreundlich zu werden. Schon Vormittags ein Hagelschauer bei NW. Wind (der erste ohne Gewitter seit drei Monaten) und die Temperatur außerhalb der Stadt war darauf um 2 U. Nachm. nur $+ 11,3^{\circ}$, der Wind NW. Am 17. befand sich derselbe wieder auf der SW. Seite und war schwach, der Himmel mehr bewölkt, das Wetter aber doch angenehm und das Thermometer zeigte um 8 U. Vorm. $+ 7,1^{\circ}$, und $1\frac{1}{2}$ U. $+ 12,8^{\circ}$ und um 11 U. Abends $+ 6,7^{\circ}$. Das Barometer war nun schon bedeutend gefallen (auf $27'' 10,6'''$ ohne Red.) und es erhob sich darauf in der folgenden Nacht ein Sturm aus SW. mit Regen und Hagel, der den folgenden Tag bei ziemlich heiterem Wetter und einer Temperatur von $+ 8,6^{\circ}$ ($12\frac{1}{2}$ U. Nach.) aus W. anhielt, Abends nachließ, in der Nacht aber mit heftigem Regen wiederkehrte, wobei das Barometer von 10 U. Abends bis 7 U. früh von $27'' 7,4'''$ auf $27'' 0'' 9$ fiel. Am 19. fortwährend mäßiger Sturm, veränderliches Wetter, Nachm. Strichregen und Hagel, und um 2 U. $+ 11,0^{\circ}$. Nachdem sich der Wind Abends ganz gelegt hatte, wehte er am 20. Vorm. aus NW. und es regnete anhaltend bei $+ 4,4^{\circ}$ bis $5,5^{\circ}$. Nachm. um 2 U. erreichte das Barometer die beträchtliche Tiefe von $26'' 8,7'''$ (ohne Red.); das Wetter war dabei veränderlich, es fiel zuweilen Sprüh- und Sonnenregen und der Wind durchwanderte den großen Bogen des Horizontes von S. bis NW.; das Thermometer aber gewann erst, um 3 U. sein Maximum für diesen Tag; $+ 7,0^{\circ}$. Von nun an erhob sich das Barometer fortwährend schnell, das Wetter klärte sich auf und blieb heiter bis zum 23. Nachm. Der Wind kam beständig und stürmisch aus SW. bis zum 21. Nachm.

und wurde dann erst schwächer; die Temperatur aber verminderte sich, und das Thermometer erreichte am 23. um 8 U. Vorm. bei schwachem N.-Wind die für die Jahreszeit bedeutende Tiefe von $-1,6^{\circ}$, während das Barometer schon wieder auf $27'' 11,6'''$ gestiegen war, nun aber von neuem fiel. —

A u s z u g
aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.

October 1825.

Tage	Barometer bei $+10^{\circ}$ R.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27'' 4''' 92	0''' 71	+ 6°, 4	8°, 2	D. 1.	SD.
2.	27. 3, 70	0, 75	8, 4	7, 7	D.	SD.
3.	27. 2, 98	0, 15	9, 0	6, 7	SD. 2.	SD. 2.
4.	27. 3, 57	0, 53	8, 6	10, 0	D. 2.	D. 2.
5.	27. 5, 11	1, 20	9, 5	10, 4	D. SD. S.	SW. S.
6.	27. 5, 28	1, 40	10, 3	11, 3	S.	ND. S.
7.	27. 3, 57	0, 67	12, 8	7, 4	SD. S. SW. 2.	S. SW. 2.
8.	27. 4, 57	0, 26	11, 0	9, 1	SW. 2.	SW. 1.
9.	27. 3, 81	0, 67	12, 7	8, 2	S. SW. 1.	SW. 1.
10.	27. 6, 00	1, 23	11, 7	3, 3	S. SW. NW.	NW. W.
11.	27. 7, 07	0, 63	11, 7	2, 0	S. SW.	SW.
12.	27. 5, 05	2, 47	10, 6	6, 1	SW.	ND.
13.	27. 5, 51	0, 18	10, 2	11, 0	ND.	S. N.
14.	27. 5, 12	0, 69	12, 1	11, 0	N.	N.
15.	27. 5, 61	1, 60	9, 5	1, 8	SW. 2.	SW. 1. W.
16.	27. 6, 85	0, 39	8, 1	3, 9	SW. W. 1.	SW. 1.
17.	27. 4, 66	3, 42	9, 1	9, 0	SW.	SW. S.
18.	27. 0, 73	1, 37	6, 9	2, 6	W. 2. 3.	SW. 2.
19.	26. 4, 20	2, 14	10, 8	4, 0	SW. 3.	SW. 3.
20.	26. 1, 12	2, 0	5, 8	2, 7	SW. 1.	SW. 1. 2.
21.	26. 7, 46	3, 44	4, 4	4, 1	S. SW. 3.	SW. 2.
22.	27. 1, 58	2, 82	4, 4	7, 4	SW. 2.	SW.
23.	27. 1, 64	1, 77	3, 5	3, 9	SW. NW. ND.	ND. 2.
24.	27. 1, 53	0, 73	4, 8	2, 2	SW. 1.	SW. 1.
25.	26. 11, 38	1, 74	4, 4	3, 5	SW. 3.	SW. 3. 2.
26.	27. 0, 07	0, 52	3, 4	1, 7	SW. 2.	SW. 2.
27.	27. 0, 18	0, 07	4, 1	2, 2	SW.	SW. 2.
28.	26. 11, 90	1, 55	4, 4	1, 9	SW. 2.	SW. 2.
29.	27. 1, 71	0, 32	6, 9	1, 7	SW.	SW. W. 1.
30.	27. 1, 18	1, 26	8, 0	1, 5	W. SW. 2	SW. 2.
31.	26. 11, 30	2, 36	7, 5	2, 5	SW. 2.	SW. 2.

	Barometers.	Thermometers.	
Mittlerer Stand des	27'' 2''' 173	+ 9°, 0	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 93
Maximum des . . .	27. 7, 31	+ 17, 9	
	d. 11. Morg.	d. 9.	
Minimum des . . .	26. 0, 39	+ 0, 9	
	d. 20. Nachm.	d. 23.	
Größte Variation des	1. 6, 92	17, 0	

W i t t e r u n g.

	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.	
1.	htr. Rf.	htr.	htr.	<p align="center">Tage.</p> heitere 9 schöne 1 wolfige 0 vermischte 18 unzugne 0 trübe 8 mit Nebel 2 = Regen 13 = Reif 2 stürmische 4 windige 13	
2.	htr.	htr.	htr.		
3.	htr. wndg.	htr. wndg.	htr.		
4.	htr. wndg.	htr. wndg.	htr.		
5.	htr.	htr. Abdrth. C	htr.		
6.	htr.	htr.	htr.		
7.	wilfg. wndg. Mrgrth.	vrn. wndg. Abdrth.	htr.		
8.	sch. wndg.	htr.	tr.		
9.	htr.	htr.	htr.		
10.	tr. Rgn. 1. 3.	tr.	tr.		
11.	tr. Mrgrth.	tr.	tr.		
12.	tr. starker Nebel ●	wilfg.	sch.		
13.	htr.	htr.	htr.		
14.	htr. Rof.	htr.	vrn.		
15.	tr. wndg.	tr. Rgn. 2. 4.	tr. Rgn. 3.		
16.	vrn. Rgn. 2.	wilfg.	sch.	<p align="center">Nächte.</p> heitere 11 schöne 3 wolfige 0 vermischte 4 unzugne 0 trübe 13 mit Regen 5 stürmische 3 windige 4 Morgenroth 2 Abendroth 5	
17.	umzgn.	wilfg.	vrn. wndg.		
18.	vrn. stürsch.	tr. wndg.	tr. Rgn. 4. Orplw. Sturm. ☾		
19.	vrn. Rgn. 3. 2. stürsch.	wilfg. stürsch. Rgn. 2.	tr. Rgn. 3.		
20.	tr. Rgn. 3. 2.	wilfg. wndg.	vrn. wndg.		
21.	vrn. stürsch.	wilfg. wndg. Abdrth.	sch. Hof um Mond.		
22.	vrn. wndg.	htr.	htr.		
23.	vrn. Rf. Nachtfrost.	tr. Rgn. 3. wndg.	tr.		
24.	tr.	tr. Rgn. 2.	tr. stürsch. farbiger Hof um Mond.		
25.	tr. rgngt. stürsch.	vrn. Rgn. 4. stürsch.	htr.		
26.	tr. wndg.	tr. wndg.	tr. wndg. ☽		Herrschende Winde. SW. Mittlere Heiterkeit der Tage 5,22 der Nächte 5,32
27.	tr.	tr. Rgn. 1. wndg.	vrn. Rgn. 3.		
28.	tr. rgngt. wndg.	tr. anhalt. Rgn. 3. wndg.	tr.		
29.	tr. rgngt.	tr. rgngt.	tr.		
30.	vrn. rgngt. wndg.	tr. wndg.	tr. rgngt. stürsch.		
31.	tr. anhalt Rgn. 3. wndg.	tr. rgngt. wndg.	tr. wndg.		

C h a r a k t e r i s t i k d e s M o n a t s.

Die erste Hälfte des Octobers zeichnete sich durch äußerst angenehme, warme und trockene Witterung und durch anhaltende Heiterkeit des Himmels aus; bloß der Morgen des 1. brachte Reif und der 10. u. 15. etwas Regen. In Folge der anhaltenden Trockenheit waren die Flüsse beinahe völlig ausgetrocknet; die meisten Mühlen und Spinnereien hier und in der Umgegend geriethen fast gänzlich ins Stocken, und die Stoppeln (den Sommer) überzogen. Im Laufe der Woche vom 10. bis zum 18. stand sogar auf dem Hausgarten des Vaders Jos. Schuhmann zu Raimling (Landgerichts Bohenstrauß) ein Apfelbaum vermuthsvoll in der schönsten Blüthe. Von Bordeaux schrieb man unterm 15. „Unsre Weinlese ist dieses Jahr noch weit erfreulicher, als man es anfangs gehofft hatte, und übertrifft nicht allein in der Qualität, sondern auch in der Quantität alle bisherigen Erwartungen.“ Während fast ganz Europa über einen heißen Sommer klagte, genoß man in Ddessa die angenehmste Witterung; es regnete häufig, und die Bäume hatten am 2. Oct. noch ihr Laub. Nichts destoweniger hatte die Kälte schon vor Eintritt des Septembers begonnen. Infolge der in London eingetroffenen Nachrichten vom Cap der g. Hoffn. bis zum 22. Oct. waren mehrere Theile der Colonie in einem sehr traurigen Zustande. Eine 6 bis 7monatliche Dürre hatte die Saaten versenkt und die Flüsse beinahe ausgetrocknet. Myriaden von Heuschrecken hatten sich eingestellt, und das Vieh fiel haufenweise.

Mit dem 18. trat jedoch für hiesige Gegend ein sehr unfreundlicher Witterungswechsel ein; es folgte eine stürmische und rauhe, ja kalte Witterung mit vielen Regentagen und von einem fast beispiellos niedrigen

Barometerstand begleitet. Nachdem das Barometer vom 1. an sich immer über Mittelhöhe erhalten und am 11. Morgens sogar eine Höhe von 27^{''} 7^{'''}, 31 b. + 10° Temp. (5^{'''}, 28 üb. d. Mittel) erreicht hatte, fiel es, mit dem 16. Morgens von 27^{''} 7^{'''}, 08 b. + 10° bis zum 20. Mittags 12 u. auf 25^{''} 11^{'''}, 99 b. + 10° (mithin in 4 Tagen 4 Stunden um 1^{''} 7^{'''}, 09 und 1^{''} 3^{'''}, 04 unter d. Mittel). Das Thermometer stand am 23. 6¹/₂ u. Morgens 1° unter Null. Aber auch anderwärts war der 16. und 17. der Wendepunkt des hohen Barometerstandes in der ersten Hälfte des Octobers zu einem auffallend raschen und tiefen Fallen und der milden und angenehmen Herbsttage, nicht allein in ganz Deutschland, sondern auch in Neapel, Savoyen, der Schweiz, Frankreich, Tyrol, Holland, Ungarn, Böhmen, den preuß. Staaten, Polen, Rußland. Auch war in weiter Ausdehnung der 22. und 23. ein Frosttag. Nach einem Bericht von der Prager Sternwarte ging diesem plötzlichen und starken Fallen des Barometers vom 17. bis 20. zu Prag ein mehrtägiges ungewöhnliches Schwanken der Magnetnadel und die Erscheinung einer lichterhellen Feuerkugel voraus, ohne daß jedoch die Veränderungen der Witterung, die man in Prag erfuhr, mit diesem außerordentlichen und tiefen Barometerfalle im Verhältniß standen.

„Die schönen warmen Herbsttage (schrieb man aus Preßburg in Ungarn), welche wir so lange anhaltend genossen, nahmen am 18. Oct. ein Ende, und es regnete bis zum 24. häufig. Seit diesen Tagen ist es zwar wieder trocken, aber auch schon empfindlich kalt.“ Aus Chambery in Savoyen meldete man: „Nach einem schönem warmen Herbst hatte sich in der Nacht zum 19. Oct. das Wetter plötzlich verändert; das Barometer fiel um 12^{'''}, und ein heftiger Regen, welcher 36 Stunden anhielt, ließ Ueberschwemmungen fürchten. Am 20. begann der Schnee die Gipfel unserer Berge zu bedecken, und am 22. stand das Thermometer nur 1° über den Gefrierpunkt. Der 20. war für viele Orte der Provinz Faucigny ein Tag des Schreckens; der ungewöhnliche Regen vom 19. und 20. hatte die Flüsse so angeschwollen, daß sich Niemand einer ähnlichen Ueberschwemmung erinnert. Der Arve, welcher die kleinen Flüsse aufnimmt, bot ein schreckliches Schauspiel dar, indem er Trümmer aller Art, zerbrochene Brücken, Wagen und Pferde mit sich führte. Der Schaden ist überall sehr bedeutend, auch sind Menschen umgekommen.“ Aus Tyrol schrieb man: „Eine außerordentliche Trockne, welche nun bereits 2 Monate anhält, ist Ursache, daß im Tridentinischen und Roveredanischnen bereits viele Quellen versiegt und die Ströme fast ausgetrocknet sind. In Roveredo stehen zum großen Schaden der Manufakturen viele Spinnereien aus Mangel an Wasser still. Die Etsch selbst steht weit unter ihrem gewöhnlichen herbstlichen Wasserstande. Dabei ist die Witterung aber heinathe immer beständig schön und lieblich. Das Getraide aller Art erhält sich in seinem Unwerth. Auffallend ist der Unterschied der Witterung im nördlichen Tyrol und der Schweiz mit der im südlichen Tyrol. Im Junthale hatten wir in den letzten 14 Tagen des Oct. höchst unangenehmes Wetter mit heftigem Regen und Schnee. Was die Schweiz betrifft, so wurden mehrere Theile derselben in der letzten Hälfte des Oct. von verheerenden Ueberschwemmungen heimgesucht, wie aus nachstehendem Artikel in einem Schweizerblatte vom 29. erhellt: Die Gewässer haben in der westlichen Schweiz großen Schaden angerichtet. In der Nacht auf den 20. wurde z. B. in Freiburg die untere Stadt von der Saane in große Gefahr gesetzt. Durch die fürchterlichen Regengüsse schwoll dieser wilde Bergstrom so plötzlich an, daß die Einwohner sich und ihre Habe zu den Felsen hinauf retteten, und auf Leitern in die obere Stadt flüchten mußten. Eine große Menge Brennholz, welches vorzüglich zum Wintervorrath für die Armen bestimmt war, ist weggeschwemmt worden; auch erfährt man, daß der Rhein bei Mannheim am 21. um volle 9 Fuß angeschwollen ist, und am 23. 3 Fuß über Mittelwasser stand. Der Neckar ist ebenfalls bedeutend gestiegen.“ „Seit den 19. Oct. (lauten fernere Nachrichten aus der Schweiz) sind die Flüsse und Bäche in der Gegend von Winterthur ganz außerordentlich angelaufen. Das Flüsschen Eulach, welches am 12. Oct. noch so wenig Wasser hatte, daß es kaum hinreichte, die daran stehenden Mühlen in Bewegung zu setzen, hat nun bereits hin und wieder beträchtlichen Schaden verursacht. Noch weit verderblicher wüthete die Löss; besonders ward der kostbare Kanal bei der neu zu erbauenden sehr weitläufigen Spinnfabrik unterhalb des Dorfes Löss größtentheils verwüstet. In der Nacht vom 20. wurde der Postcourier von Bern nach Murten durch Ueberschwemmungen aufgehalten.“

Auch bei Basel erreichte die Ueberschwemmung einen hohen Stand." Aus Lyon schrieb man vom 22. „Auf einen außerordentlich trocknen Sommer stellten sich nun in vielen Gegenden Frankreichs Ueberschwemmungen ein, und unsere schöne Brücke Morand, deren kühner und fester Bau die Bewunderung der Fremden in Anspruch nahm, hat dem plötzlichen und gewaltigen Anschwellen der Rhone nicht widerstehen können. Schon gestern mit dem Eintritt der Nacht ward sie durch die vielen Stöße der losgerissenen Flöße dermaßen beschädigt, daß die Sperrung verfügt werden mußte, und diesen Morgen um 4 Uhr stürzten die 4 Hauptbogen zusammen. Auch hat die Ueberschwemmung der Rhone auf andere Weise ungeheuern Schaden verursacht." In den Gebirgen der Gegend von Genf traten den 19. plötzlich kalte Regen und Schnee ein, und alle Gebirgsflüsse traten aus ihren Ufern.

Zu Aquila (in Neapel) wurden häufige Erdstöße verspürt. Nach einem 3tägigen, mit vielen Regen begleiteten Sturm heiterte sich am 23. das Wetter auf, und an diesem Tage erfolgten 3 Erdstöße; in der Nacht zum 24. erfolgten noch 3 andere, wiewohl schwächere. Am 16. Vorm. gegen 11 U. vernahm man in Leipzig unter Regenwetter und bei ziemlich kühler Temperatur von Abend her einen fernen Donnererschlag. Zu Brüssel und in der Umgegend war am 21. der erste Schnee gefallen, der sich sehr angehäuft, viele Bäume zerbrochen und großen Schaden angerichtet hatte. An demselben Tage war auch zu Beaumont (im Hennegau) eine sehr bedeutende Masse Schnee gefallen. In Christiania (in Norwegen) war in der Nacht zum 20. ein tiefer Schnee gefallen, und zu Tönsberg (in Norwegen) hatte man an demselben Tage bereits soviel Schnee, daß man auf Schlitten fuhr. Zu Trient zeigte sich bereits am frühen Morgen des 28. das erste Eis, und auf dem St. Bernhard stand das Thermometer vom 20. an immer unter 0. Zu Cari in der Provinz Porto, in Palestrina, Aricia und andern Orten der päpstlichen Staaten richtete ein heftiger Sturmwind in der Nacht vom 23. zum 24. an Gebäuden und Pflanzungen große Verwüstungen an; ebenso richtete auch zu Moskau am 28. ein Sturm große Verheerungen an. Es hat sich folglich dieser unfreundliche Witterungswechsel mit Stürmen, Regengüssen, Ueberschwemmungen, Erdstößen, ungewöhnlich zeitigem Schneefall und Kälte, und einem fast beispiellos tiefem Barometerstand, bei einem ungewöhnlich raschen Fallen desselben, fast gleichzeitig in einer bedeutenden Ausdehnung über Europa erstreckt.

Jenes Zurücktreten des adriatischen Meeres, welches am 18. Abends und am 19. Morgens an der westlichen Küste desselben beobachtet wurde (vergl. Nr. 22. dieser Zeitschr.) steht daher keinesweges isolirt da; es ereignete sich vielmehr diese ungewöhnliche Bewegung des Meeres fast gleichzeitig an den Tagen jenes außerordentlich tiefen Barometerfalles und jenes plötzlichen und weitverbreiteten Witterungswechsels, und scheint daher sowohl damit, als mit dem tiefen Barometerstand und seinem plötzlichen Fallen, wo nicht eine gemeinschaftliche, doch eine in ihren Wirkungen sehr ausgebreitete Entstehungsursache gehabt zu haben, da jene Phänomene in den Tagen vom 16. an gleichzeitig den Norden, wie den Süden Europa's betrafen. Zwar fand jener merkwürdige tiefe Barometerstand in Mitteleuropa, und in nördlichen Gegenden überhaupt, in weit beträchtlichem Graden statt, als im Süden, indem das Barometer zu Molfetta ($41\frac{1}{2}^{\circ}$ n. Br.) seinen tiefsten Stand (am 20.) nur $5''\text{,}4$ unter Mittelsöhe hatte, während es in Berlin ($52\frac{1}{2}^{\circ}$ n. Br.) $1''\text{ }4''\text{,}34$ unter dem Mittel stand, — doch ereignete er sich an beiden Orten (also in einer Ausdehnung von $168\frac{1}{2}$ deutschen Meilen) an einem und demselben Tage. Wollte man die Entstehungsursache dieser barometrischen Ebbe vom Norden ausgehend annehmen, so müßte diese atmosphärische Undulation den Weg von $168\frac{1}{2}$ deutschen Meilen mit einer Geschwindigkeit zurückgelegt haben, die selbst die des stärksten Sturmwindes bedeutend übersteigt. Um dagegen der Vermuthung Raum zu geben, daß vielmehr der Norden wie der Süden gleichzeitig hierbei eingewirkt habe, bedürfen wir nothwendig der Kenntniß dessen, was sich gleichzeitig im hohen Norden, etwa in Spitzbergen, und tief im Süden, wie auf der Südspitze von Afrika (Cap der guten Hoffn.), in der Atmosphäre zutrug.

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie.

Band I.

— Nr. 24. —

1825.

Beobachtungen über den tiefen Barometerstand am 3. und 4. Februar 1825, *)
zur vergleichenden Uebersicht zusammengestellt

v o m
Professor Brandes in Leipzig und vom Herausgeber.

1) Barometerstände in Christiania.

(Aus einem Briefe des Hrn. Prof. Hansteen.)

Beobachtungszeit.	Barom. b. O. N. Millim.	Therm. i. Fr.		Beobachtungszeit.	Barom. b. O. N. Millim.	Therm. im Fr.	
2. Febr. 8 u. 13 M.	715,0	1°, 1	Schnee Nachts.	3. Febr. 5 u. 32 M.	713,75	1°, 9	schwächer. desgl.
9 = 0	714,6	1, 4	still.	7 = 32	713,5	1, 9	still, hell gegen S.
10 = 12	714,4	0, 7	starker SW. hell.	8 = 25	712,9	1, 9	urm, nördl. Wind.
11 = 29	714,3	1, 1	W.	10 = 29	712,75		
12 = 15	714,2	0, 9	W.	11 = 15	713,05	5, 3	hell. ruhig.
1 = 5	714,1	0, 1	Wind schwächer	4. Febr. 8 = 16	722,9	3, 2	hell, nördl. Wind.
2 = 20	714,15	0, 2	ziemlich starker W	10 = 14	725,0	2, 0	hell.
3 = 50	714,0	1, 5	desgl.	1 = 35	728,4	+ 0, 2	hell.
Mittler Barometerstand				754,85 Millim. = 27" 10" 62			
Niedrigster Stand: am 3. Febr. 10 h. 29'				712,75 = 26, 3 96 Differenz = 18, 66			

2) Barometer in Ubo.

(Aus einem Briefe des Hrn. Argelander, in Schumachers astr. Nachr. 4. p. 61.)

„Am 3. und 4. Febr. hatten wir hier einen tiefen Barometerstand, den tiefsten, der hier in Ubo seit 50 Jahren, so lange man beobachtet, wahrgenommen worden ist.“

„Nach meinen auf 0° Temperatur und auf 28 Niveau des Meeres reducirten Beobachtungen war der tiefste Stand am 3. Febr. 7 h. 15' mittl. Zeit = 27" 10" 10“

(Da man die Mittelhöhe an der Oberfläche des Meeres = 28" 1" 4 sezt, so heißt das 23" 3 unter dem Mittel. Brandes.)

Beobachtungen aus Schlesien,

angestellt von Mitgliedern der schlesischen vaterländ. Gesellschaft.

(Nachstehende Barometerstände habe ich auf 0° Wärme reducirt. Brandes.)

*) Die Beobachtungen 1 bis 13 sind vom Herrn Prof. Brandes mitgetheilt.

Gegenwärtiger Zusammenstellung von Beobachtungen über diesen tiefen Barometerstand, deren Anzahl ich noch soviel als möglich zu vermehren gedenke, werde ich nächstens sowohl über den noch bedeutend tieferen Barometerstand am 20. October, als auch über den hohen am 6. und 29. Januar ähnliche nachfolgen lassen, und diesen Plan auch künftig bei vorkommenden Fällen dieser Art befolgen; der Nutzen solcher Zusammenstellungen bei dergleichen ungewöhnlichen Schwankungen in der Atmosphäre, mit Berücksichtigung gleichzeitiger unregelmäßiger Witterungserscheinungen, leuchtet von selbst ein. Die aus diesen Zusammenstellungen gezogenen Resultate behalte ich mir indessen vor, erst dann mitzutheilen, wenn ich nicht mehr hoffen kann, die Anzahl der über diesen Gegenstand zusammengestellten Beobachtungen bald genug durch fernere zu vermehren. Zugleich muß ich bemerken, daß ich anstatt der in Nr. 8 dies. Zeitschr. versprochenen halbjährigen graphischen Darstellung der Barometer- und Thermometerstände von mehreren Orten, da solche, der Ungleichheit in Beobachtungszeit und Instrumenten wegen, kaum eine nur genügende Sicherheit und Genauigkeit zuläßt, und da mir außerdem nicht von allen Beobachtungsorten die vollständigen Tagebücher zu Gebote stehen, lieber eine graphische Darstellung der Curven solcher ungewöhnlich hohen und tiefen Barometerstände zu seiner Zeit, zunächst aber eine solche bildliche Darstellung der in diesem Jahre stattgefundenen barometrischen Schwankungen mittheilen werde.

Der Herausgeber.

3) Glinberg. (Beobachter Hr. Brunneninspector Langer.)

2. Febr. 10 U. Ab.	26" 5", 3	- 2, 0	starker SW. Schnee.	4. Febr. 8 U. Morg.	25" 7", 9	- 3, 5	starker (Morg. schön, nachher
3. " 8 " Morg.	25, 10, 9	1, 5	Sturm aus SW.	2 " Ab.	25, 6, 8	3, 2	stark. Schneegestöber
2 " Ab.	25, 9, 0	+ 1, 0	Schnee mit Regen.	10 " "	25, 8, 2	3, 0	SW.
10 " "	25, 8, 8	- 2, 0	Ab. dicker Nebel u. Schnee.				

4) Löwenberg. (Beob. Hr. Rector Neumann.)

Eine gezeichnete Darstellung giebt den Barometerstand am

2. Febr. 27" 5 1/2''' 3. Febr. 26" 8''' 4. Febr. 26" 6 2/3'''

5) Beobachtungen in Breslau.

Hrn. Prof. Jungniß's Beobachtungen, so wie ich sie jetzt vor mir habe, geben bloß in Zeichnungen den Barometerstand an; ich gebe daher nur den Thermometerstand und Wind:

3. Febr. Morg.	- 1, 5	4. Febr. Morg.	- 1, 8	Der Wind am 2. Febr.	SW.
Mitt.	+ 1, 8	Mitt.	2, 0	3. " "	WSW. Sturm.
Ab.	- 1, 0	Ab.	3, 5	4. " "	SW. Sturm.

Meine eignen auf 0° reducirten sind folgende:

3. Febr. 10 U.	27" 0", 8	7", 9	unt. Mittelh.	Schn. sehr gelind. Frost.	4. Febr. 8 U.	26" 10", 8	10", 4	unt. Mittelh.	Nachtsfrost, heiter.
3 " 8 "	26, 10, 8	9, 9	"	Regen, Thauwetter.	12 "	26, 9, 5	11, 2	"	stürmisch. SW. u. W.
10 "	26, 10, 5	10, 2	"	hftgr. Sturm. S. u. SW.	11 "	26, 10, 9	9, 8	"	stürmisch.
					5. Febr. 7 U.	27, 1, 0	7, 7	"	gebildet, nachher Schn.

6) Zapplau bei Guhrau (Beob. Hr. Lorenz.)

2. Febr. 1 U.	10 M. Ab.	27" 10", 0	0°	} Sturm aus SW. Schneeschauer, zuweilen Regen.
10 "	35 " "	27, 10, 0	+ 1	
3. Febr. 7 "	40 " Mg.	27, 3, 2	4	
1 "	5 " Ab.	27, 0, 4	7, 1	
4 "	50 " "	26, 11, 9	7, 6	} + 1 - 1, 5 0, 5 3 SW. gelinde.
9 "	30 " "	27, 0, 4	7, 1	
4. Febr. 7 "	30 " Mg.	26, 11, 5	8, 0	
1 "	15 " Ab.	26, 10, 8	8, 7	
10 "	" "	27, 0, 5	7, 0	
5. Febr. 6 "	30 " Mg.	27, 2, 6	5, 0	

7) Kleinkniegnitz in der Nähe des Zobtenberges. (Beob. Hr. Pastor Leopoldt.)

(Die Mittelhöhe ziemlich nahe 27" 3", 4)

2. Febr. 8 U.	27" 6", 9	1", 5	unt. d. Mitt.	+ 1, 4	SW. schwach.	4. Febr. 8 U.	26" 8", 9	11, 5	unt. d. Mitt.	- 0, 4	WSW. stark
2 "	27, 7, 2	1, 2	"	1, 0	W. stark.	2 "	26, 8, 0	12, 4	"	+ 0, 6	WS.
9 "	27, 6, 9	1, 5	"	1, 2	WS.	9 "	26, 9, 2	11, 2	"	- 0, 5	WS.
3. Febr. 8 "	27, 0, 1	8, 3	"	0, 5	W.	5. Febr. 8 "	26, 11, 2	9, 2	"	1, 0	
2 "	26, 9, 6	10, 8	"	3, 6	W.				"		
9 "	26, 9, 7	10, 7	"	0, 8	WS. Sturm. um Mittern. Orkan				"		

8) Kreuzburg. (Beob. Hr. Lehmann.)

2. Febr. 2 U.	27" 6", 34			4. Febr. 8 U. Morg.	26" 8", 73	heiter.	
10 " Ab.	27, 6, 38			10 " "	26, 8, 39		
3. Febr. 8 " Morg.	27, 0, 63	SW. Sturm.	Schneegestöber.	11 " "	26, 8, 32		
9 " "	27, 0, 00			12 " "	26, 7, 66		
10 " "	26, 11, 36			1 " "	26, 7, 55		den ganzen Tag Sturm aus SW.
11 " "	26, 10, 66			2 " "	26, 7, 31	vermisch.	
12 " "	26, 10, 46	SW. Sturm.	Schnee.	3 " "	26, 7, 52		
1 " Ab.	26, 9, 96			4 " "	26, 7, 48		
3 " "	26, 9, 30	SW. SW. Sturm.	trübe.	5 " "	26, 7, 49		
4 " "	26, 9, 03	bedgl.	Regen.	6 " "	26, 7, 71	Schneegestöber.	
5 " "	26, 8, 95	SW. Sturm.	trübe.	7 " "	26, 7, 73		
6 " "	26, 8, 95	W. stürmisch.	Regen.				
7 " "	26, 8, 85						

9) Meisse. (Beob. Hr. Prof. Vejsold.)

2. Febr. 2 U. Ab.	27° 7' 3", 3	+ 2	NW.	Regen, Sonnenblicke, stürmisch.	4. Febr. 6 U. Mrg.	26° 8' 9", 9	- 1	W.	) trübe. Sonnenblicke. Schnee. Schneegebirge.
10 = Ab.	27. 7. 4	0, 5			2 = Ab.	26. 8. 6	+ 1	WNW.	
3. Febr. 6 U. Mrg.	27. 2. 5	1	WSW.	Sturm.	10 = "	26. 8. 8	- 1	W.	
2 = Ab.	26. 10. 9	2	W.		5. Febr. 6 = Mrg.	26. 11. 4	2	NW.	
10 = "	26. 9. 9	- 0, 8							

10) Reinerz. (Beob. Hr. Apoth. Lauz.)

2. Febr. 12 U.	26° 5' 2", 2	- 1		stürmisch.	4. Febr. 7 U. Mrg.	25° 7' 9", 9	- 2 1/2	
10 = Ab.	26. 4. 8	11 1/2			12 = Mitt.	25. 7. 3	1 1/2	
3. Febr. 7 U. Mrg.	25. 10. 9	2		Sturm mit Schnee.	10 = Ab.	25. 6. 9	3	
12 = Mittg.	25. 10. 4	1			5. Febr. 7 = Mrg.	25. 8. 4	2 1/2	
1 = Ab.	...	0						

11) Leobschütz. (Beob. Hr. Prof. Schramm.)

2. Febr. 2 U.	27° 3' 8", 8	+ 2	WNW.	sehr stark, meist hell.	4. Febr. 6 U. Mrg.	26° 6' 0", 0	- 1, 5	SW.	) meist hell. Schneegebirge.
10 = Ab.	27. 3. 9	- 0, 5			2 = "	26. 5. 3	+ 1	W.	
3. Febr. 6 = Mrg.	26. 11. 4	- 1			10 = Ab.	26. 5. 1	- 1	W.	
2 = "	26. 6. 4	+ 2			5. Febr.	26. 7. 4	1, 5	NW.	ziemlich stark.
10 = Ab.	26. 5. 9	3, 5							

Mittelhöhe 27. 3, 2; die kleinste 10" 1 unter dem Mittel.

12) Berglögau.

2. Febr. 12 U. Mrg.	27° 8' 9", 9	W.	unbeständig. Wind.	4. Febr. 7 U. Mrg.	26° 9' 1", 1		helle Wölken.
5 = Ab.	27. 7. 4		star. Wölken.	12 = Mitt	26. 8. 7	W.	unbeständig. Schnee.
3. Febr. 7 = Mrg.	27. 2. 1	SW.	unwobikt.	5 = Ab.	26. 8. 0		unbeständig. Sturm. Schnee.
12 = Mitt.	27. 0. 5		unwobikt. Wind.	5. Febr. 7 = Mrg	26. 11. 3	W.	gebrochener Himmel.
5 = Ab.	26. 9. 8		unwobikt, Sturm. Schnee.				

Die Mittelhöhen dieser Orte sind noch bei keinem recht sicher bekannt; die schlesische Gesellschaft hat aber die Absicht, durch einen geschickten jungen Mann Resultate aus den Beobachtungslisten zu ziehen, wodurch diese Beobachtungen erst recht einen wesentlichen Nutzen für die Wissenschaft gewähren werden.

Brandes.

13) Eilsit in Preußen. (Beob. Hr. Heydenreich.)

3. Febr. 6 U. Mrg.	27° 2' 8", 8	- 1	lebhafter W.	trübe,	4. Febr. 6 U. Mrg.	26° 8' 8", 8	- 2) lebhafter W. trübe. Schnee.
2 = Mitt	26. 9. 2	+ 1, 5	starker SW.	zuweilen	2 = Mitt.	26. 8. 8	0	
10 = Ab.	26. 9. 2	0	starker W.	Schnee.	10 = Ab.	26. 9. 2	- 1, 6	

Die Mittelhöhe scheint 27° 11", zu seyn; am 4. Febr. stand das Barometer also 14 1/2 Lin. unter dem Mittel, und das war ein niedrigerer Stand, als Hr. Heydenreich ihn noch je gesehen hatte, bei Sturm und Schneegebirge.

Brandes.

14) Nieder-Lobendau bei Liegnitz. (Beob. Hr. Wirthschaftsamtman Gudel.) *

2. Febr. 6 U. Mrg.	27° 10' 2", 2	+ 1	WSW. stark.	trübe	4. Febr. 6 U. Mrg.	27° 1' 1", 1	- 1	W. mäßig.	vermischt.
1 = Nachm.	27. 10. 8	1 1/2	"	Sonnenblicke.	1 = Nachm.	27. 0. 3	0	W. stark.	trübe.
9 = Ab.	27. 11. 0	0	"	"	3 = Nachm.	26. 11. 8	- 1	W. "	wenig Schnee.
3. Febr. 6 = "	27. 5. 2	0	SW. stürmisch.	Schnee.	9 = Ab.	27. 0. 0	2	W. "	viel Schnee.
1 = "	27. 2. 2	3	W. "	Regen.	5. Febr. 6 = "	27. 2. 3	2	W. mäßig.	halb bewobikt.
3 = "	27. 1. 5	3	"	desgl.	1 = "	27. 3. 4	0	W. "	Schnee 6 - 12 U.
9 = "	27. 2. 0	0	"	Schnee.	9 = "	27. 3. 7	3	W. "	Sternenblicke.

Mittelhöhe circa 27° 11", 1. Differenz = 11", 1

*) Nachstehende Barometerstände habe ich, der Gleichförmigkeit wegen, mit obigen von Hr. Prof. Brandes mitgetheilten Beobachtungen ebenfalls auf 0° R. Temperatur reducirt; die mit * bezeichneten ermangeln der Correction.

Der Herausg.

15) Berlin. (Beob. Hr. Mädler.)

2. Febr. 5 U. Morg.	27° 11", 85	+ 1,5	W.	wolfig, etwas Schnee.	4. Febr. 27° 1", 87	+ 0,1	W.	stürmisch.
8 = =	28. 0, 65	1	W.	wilg. wudg. öfters Schnee	27. 0, 77	- 0,7	W.	Sturm, Frost, viel Schnee.
2 = Nachm.	28. 1, 24	2,7	SW.	Sonnenblicke, rauher Wind.	26. 11, 68	1,2	W.	starker Sturm, Schnee.
10 = Ab.	27. 11, 55	1,1	SW.	Nachts viel Schnee.	27. 3, 37	2	W.	wolfig, Frost.
3. Februar.	27. 4, 56	0,5	W.	Sturm, Schnee, Regen.	5. Febr. 27. 4, 56	2,7	W.	wolfig, Frost.
	27. 2, 77	1,9	W.	) Sturm, Regen.	27. 4, 86	1	W.	tr. Schnee Sonnenblicke Wind,
	27. 1, 67	3,4	W.		27. 5, 27	1,2	SW.	Schnee, Sonnenschein seit 2
	27. 2, 67	0,2	W.	Sturm, Graupeln, Sch.	27. 3, 67	2,9	SW.	urm. Wind, Nachts. etwas Schw.

Mittelhöhe bei 0° R. = 27° 11", 8. Differenz = 11", 37.

16) Tangermünde. (Beob. Hr. Stöpel.)

2. Febr. 8 U. Morg.	28° 1", 30	+ 0,8	W.	mäßig.	4. Febr. 8 U. 27° 0", 51	- 1,5	W.	Sturm. Schnee.
12 = Mitt.	28. 1, 59	2	W.	stark.	12 = 26. 11, 70	1,8	W.	Sturm. Schneegestöber.
2 = Nachm.	28. 1, 54	2,1	W.	stark.	2 = 27. 0, 08	0,5	W.	stark. Sonnenblicke.
10 = Ab.	27. 10, 71	2	W.	mäßig.	10 = 27. 3, 52	3	W.	mäßig. Mondhell.
3. Febr. 8 =	27. 2, 47	2	SW.	stürmisch.	5. Febr. 8 = 27. 4, 84	1,7	W.	mäßig. Schnee.
12 =	27. 1, 40	5,6	W.	stark.	12 = 27. 4, 98	1	W.	hell.
2 =	27. 1, 92	3,5	W.	stark.	2 = 27. 4, 61	0,5	SW.	hell.
10 =	27. 2, 12	0	W.	stark.	10 = 27. 3, 07	1,8	SW.	mäßig. feine Schnee.

Mittelhöhe bei 0° R. = 27° 11", 734. Differenz = 13", 034.

17) Rötten. (Beob. Hr. Regierungsadvokat Cläpius.)

2. Febr. 7 U. Morg.	27° 11", 6	7 1/2	U. Morg.	+ 1,0	W. g. S. heftig.	heiter, einzelne Wolken.
2 = Nachm.	28. 0, 8	2	= Nachm.	2,6	W. g. S. Sturm.	etwas Schnee, dann ziemlich heiter.
10 = Nachts.	27. 9, 3	12	= Nachts	1,3	stark. Nachts sehr heftiger Sturm.	dünn umzogen, Hof um Mond, Nachts Regen.
3. Febr. 7 =	27. 8, 8	7 1/2	=	2,5	SW. starker Sturm.	trübe. Sonnenblicke, etwas Stauregen.
2 =	27. 1, 4	2	=	4,9	W.	anhaltender Regen.
10 =	27. 1, 7	12	=	0,8	schwächer. Nachts Sturm.	trübe, dann heiter.
4. Febr. 7 =	27. 0, 4	7 1/2	=	- 0,6	W. starker Sturm.	Schnee, dann heiter mit einzelnen Wolken.
2 =	26. 11, 4	2 1/2	=	+ 0,8	SW. starker Sturm.	trübe, Schneegestöber.
10 =	27. 2, 8	10	=	- 1,0	viel schwächer.	trübe, viel Schnee.
5. Febr. 7 =	27. 3, 6	7 1/2	=	1,7	SW. schwach früh Sturm.	trübe, Sonnenblicke.
2 =	27. 3, 5	2 1/2	=	+ 1,3	SW. sehr stark.	etwas heiter.
10 =	27. 2, 7	12	=	- 2,1	anfangs heftig, später viel schwächer.	starker Schnee, dann abwechselnd heiter.

18) Rothenburg an der Fulda. (Beob. Hr. Hofapotheker Constantini.)

2. Febr. 8 U. Morg.	28° 2", 3	+ 1	SW.	trübe.	4. Febr. 8 U. 27° 3", 3	- 2	SW.	Sturm u. Schnee.
12 = Mitt.	28. 3	2	SW.	trübe.	12 = 27. 3	0	SW.	Sturm.
8 = Ab.	28. 1	1	SW.	trübe. Nachts Sturm.	8 = 27. 5	- 1	SW.	Sturm u. Schnee.
3. Febr. 8 =	27. 7	2	SW.	trübe.	5. Febr. 8 = 27. 6	3	SW.	heiter.
12 =	27. 5	3	SW.	Regen.	12 = 27. 6	1	SW.	heiter.
8 =	27. 4	0	W.	Sturm u. Schnee.	8 = 27. 5	2	SW.	trübe.

19) Josephstadt in Böhmen. (Beob. Hr. Hauptm. v. Biela.)

2. Febr. 7 U. Morg.	27° 4", 21	+ 1,0	Aufheiterung.	4. Febr. 7 U. 26° 6", 54	0	ziemlich stark. NW. bedeckt.
2 = Nachm.	27. 4, 73	1,5	stark. NW., abw. Schnee	2 = 26. 5, 62	+ 1,0	tr. sehr wudg. um 12 1/2 U. heftiger Sturm.
9 = Ab.	27. 4, 77	0,2	düftig.	9 = 26. 6, 49	- 1,5	tr. u. stürmisch.
3. Febr. 7 =	26. 10, 92	- 0,4	stark. NW., Schneegestöber	5. Febr. 7 = 26. 8, 47	1,7	bedeckt. windig.
2 =	26. 8, 83	+ 3,5	stark. NW. trübe.	2 = 26. 8, 65	1,0	bedeckt.
9 =	26. 7, 04	2,0	Regen, windig.	9 = 26. 9, 00	3,0	wolfig.

20) Chemnitz. (Beob. der Herausgeber.)

2. Febr. 8 U. Morg.	27° 2", 40	+ 10,1	SW. W.	vermisch.	4. Febr. 8 U. 26° 3", 54	- 1,2	SW.	Schneegestöber, Sturm.
2 = Nachm.	27. 3, 59	2,7	W. SW.	wilg. wudg.	2 = 26. 3, 58	0,8	SW.	ebenso. ebenso.
10 = Nachts.	27. 1, 54	0,5		verm. Sturm.	10 = 26. 5, 33	0,8		ebenso. ebenso.
3. Febr. 8 =	26. 7, 33	0,2	SW.	Schneegestöber, Sturm.	5. Febr. 8 = 26. 6, 36	1,8	SW.	Schneegestöber, stürmisch.
2 =	26. 5, 32	3,0	SW.	tr. regnet. Sturm.	2 = 26. 6, 29	0,5	SW.	ebenso. ebenso.
10 =	26. 5, 10	- 0,9		tr. wudg.	10 = 26. 5, 58	1,8		tr. stürmisch.

21) Halle. (Beob. Hr. Dr. Binkler.)

2. Febr. 8 U. Morg.	27° 11' 70"	+ 1° 3' W.	prim. eing. Schneef. wudg.	4. Febr. 8 U.	26° 11' 29"	+ 0, 4' SW.	tr. eing. Schneef. firmisch.
12 = Mitt.	28. 0, 23	2, 9 WSW.	schön, wudg.	12 =	26. 11, 53	0, 9 WSW.	prim. firmisch.
2 = Nachm.	28. 0, 18	2, 3 WSW.	trübe, firmisch.	2 =	26. 10, 99	0, 5 WSW.	tr. firmisch.
6 = Ab.	27. 10, 97	1, 8 WSW.	trübe, firmisch.	6 =	27. 0, 37	- 0, 3 W.	tr. Schneec. wudg.
10 = Nachts	27. 9, 83	1, 5 WSW.	trübe, firmisch.	10 =	27. 1, 53	+ 0, 4 SW.	tr. firmisch.
3. Febr. 8 =	27. 3, 05	2, 0 SW.	tr. Rosthauer. firmisch.	5. Febr. 8 =	27. 3, 10	- 1, 5 WSW.	tr. wudg.
12 =	27. 1, 09	4, 2 WSW.	tr. Sturm.	12 =	27. 3, 17	0, 6 WSW.	tr. wudg.
2 =	27. 0, 43	4, 8 WSW.	tr. etwas Rgn.	2 =	27. 2, 71	0, 0 SW.	prim. wudg.
6 =	27. 1, 07	1, 5 SW.	tr. Rgn.	6 =	27. 1, 03	0, 6 SW.	prim. Schneec. wudg.
10 =	27. 0, 98	2, 1 WSW.	tr. wudg.	10 =	27. 1, 43	1, 3 WSW.	tr. Schneec. firmisch.

22) Ehorn. (Beob. Hr. Endemann.)

4. Febr. 8 U. Morg.	26° 11' 635"	- 1° 5' W.	heiter, 9 U. Schneec.
12 = Mitt.	26. 11, 033	1, 0 W.	Schneec, 12 U. 45 M. Hagel.
2 = Nachm.	26. 10, 554	0, 5 NW.	schön.
6 = Ab.	26. 9, 662	0, 8 W.	Schneec.
10 = Nachts	27. 0, 221	1, 5	trübe. Schneegestöber.

23) Genf.

4. Febr. 6. Sonnenaufg.	26° 9' 28"	um 2 U. Nachm.	26° 10' 09"
5. = " "	26. 7, 84	" " "	26. 8, 53
6. = " "	26. 9, 47	" " "	26. 10, 78

Mittelst. 6. 0° R. 26° 9' 68", Differenz folglich nur 1' 84"

24) Kloster auf dem St. Bernhard.

20° 4' 79"	bei Sonnenaufg.	20° 4' 03"	um 2 U. Nachm.
20. 2, 86	" " "	20. 2, 05	" " "
20. 3, 04	" " "	20. 4, 04	" " "

25) Jena. (Beob. Hr. Dr. Schrön.)

2. Febr. 8 U.	27° 10' 43"	+ 1° 5' NW.	3. Febr. 8 U.	27. 2, 99	2, 6 W.	4. Febr. 8 U.	26. 10, 78	0, 0 SW.	5. Febr. 8 U.	27. 2, 19	1, 7 -
2 =	27. 11, 11	2, 8 NW.	2 =	27. 0, 50	4, 7 SW.	2 =	26. 11, 30	- 0, 2 SW.	2 =	27. 1, 33	0, 3 W.
8 =	27. 9, 93	1, 2 NW.	8 =	27. 0, 85	2, 0 -	8 =	27. 0, 82	0, 7 -	8 =	27. 1, 03	1, 2 W.

26) Jlmenu.

2. Febr. 8 U.	26° 9' 48"	0° 0' W.	3. Febr. 8 U.	26. 2, 20	0, 1 SW.	4. Febr. 8 U.	25. 10, 40	2, 0 SW.	5. Febr. 8 U.	26. 1, 50	3, 5 W.
2 =	26. 9, 98	+ 0, 2 NW.	2 =	26. 0, 00	2, 0 W.	2 =	25. 10, 90	1, 7 W.	2 =	26. 1, 00	2, 2 W.
8 =	26. 7, 58	- 1, 1 W.	8 =	26. 0, 30	0, 0 W.	8 =	25. 11, 90	3, 0 W.	8 =	25. 11, 30	2, 4 W.

27) Wartburg.

2. Febr. 8 U.	27° 0' 27"	+ 0, 3 SW.	3. Febr. 8 U.	26. 4, 49	0, 3 -	4. Febr. 8 U.	26. 0, 80	- 1, 8 -	5. Febr. 8 U.	26. 3, 69	3, 8 W.
2 =	27. 0, 87	1, 3 W.	2 =	26. 2, 40	2, 3 W.	2 =	26. 1, 50	2, 0 W.	2 =	26. 3, 19	1, 8 W.
8 =	26. 11, 48	0, 0 W.	8 =	26. 2, 89	0, 3 SW.	8 =	26. 2, 79	2, 5 -	8 =	27. 2, 70	2, 0 W.

28) Nürnberg.

2. Febr. 7 U.	27° 4' "	- 1/2 "	3. Febr. 7 U.	26. 11	+ 1/2 "	4. Febr. 7 U.	26. 6 1/2	- 1	5. Febr. 7 U.	26. 9	3 1/2
2 =	27. 4	+ 1	2 =	26. 8	1 3/4	2 =	26. 8 1/2	1 1/2	2 =	26. 8 1/2	2
10 =	27. 4	- 3/4	10 =	26. 7	1/2	10 =	26. 9	2	10 =	26. 8	3

Ununterbrochen Westwind.

29) Straßburg. (Beob. Hr. Prof. Herrenschneider.)

Febr. 1.	28° 1' 54"	E. stark.	Febr. 3.	27° 7' 95"	E. stark.
28. 0, 45	E.		27. 6, 56	SW. stark.	
27. 11, 15	E.		27. 3, 37	SW. stark.	
2 27. 11, 55	E.		4 27. 3, 17	SW. stark.	
28. 0, 45	W.		27. 3, 86	W. stark.	
27. 11, 45	NW.		27. 5, 56	NW. stark.	

Mithin tiefster Stand 5' 14" unter Mittelhöhe (= 27° 8' 31" bei + 0° R.)

30) Regensburg. (Beob. Hr. Dr. v. Schmöger.)

Tiefster Stand am 4. Mittags = 26° 4' 4, 25.

31) Würzburg. (Beob. Hr. Prof. Dr. Schön.)

Der tiefste Stand wurde am 4. um 7 U. Morgens = 27'' 0''', 514 beobachtet. Mittelhöhe bei 0° R. = 27'' 5''', 692, also der tiefste Stand nur 5''', 178 unter dem Mittel.
(Der Schluß folgt.)

A u s z u g
a u s d e m m e t e o r o l o g i s c h e n T a g e b u c h
d e s H e r a u s g e b e r s .

November 1825.

Tage	Barometer bei + 10° R.		Thermomet. fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	27'' 0''', 82	1''', 18	+ 6°, 3	1°, 9	SW. 2.	SW. 2.
2.	26. 9, 16	0, 82	6, 5	1, 7	SW. 3.	SW. 4.
3.	26. 7, 22	2, 66	8, 7	3, 3	SW. 2.	SW. 3.
4.	26. 9, 39	2, 75	7, 0	2, 0	SW. 2.	SW. 2.
5.	27. 0, 82	0, 93	4, 3	3, 9	SW. W. 1.	W. 1.
6.	26. 8, 85	4, 68	5, 6	4, 2	S. SW. 2.	SW. 3.
7.	26. 5, 52	1, 61	6, 0	5, 5	SW. 1.	NW. SW. 1.
8.	26. 9, 79	2, 52	3, 0	2, 3	SW. 1.	SW. 2.
9.	26. 9, 51	0, 85	3, 9	4, 5	S. 2.	SW. 2.
10.	26. 6, 90	2, 23	6, 4	4, 9	SD. 2. S.	S. 2.
11.	26. 8, 48	1, 42	9, 9	5, 6	SW. 3.	S. 2. SW. 1.
12.	26. 11, 38	1, 98	8, 0	2, 0	S.	W.
13.	27. 0, 86	1, 20	7, 1	0, 9	N. N.	N. D.
14.	26. 11, 28	0, 93	5, 3	2, 5	SW. W.	NW.
15.	27. 0, 27	0, 94	3, 7	0, 7	NW.	NW. W.
16.	27. 2, 52	2, 92	3, 3	1, 7	SW.	SW. N.
17.	27. 4, 46	0, 15	3, 0	0, 2	NW.	N. D.
18.	27. 3, 45	0, 35	2, 7	3, 3	SW. S. 1.	S.
19.	27. 1, 72	2, 19	4, 3	3, 0	S.	S.
20.	27. 2, 75	3, 31	4, 3	0, 8	SW. NW.	NW.
21.	27. 3, 27	3, 22	3, 9	4, 1	S.	SW. S.
22.	27. 0, 38	1, 64	3, 5	2, 0	SW. 2.	SW. 1.
23.	27. 3, 48	2, 28	3, 4	2, 3	SW. 1.	SW. 2.
24.	27. 3, 83	0, 47	3, 1	0, 4	SW. 3.	SW. 2.
25.	27. 2, 15	2, 90	4, 3	0, 7	SW. W.	W.
26.	27. 3, 33	3, 82	3, 4	2, 8	SW. 1.	SW. 1.
27.	26. 10, 37	1, 20	4, 5	2, 1	SW. W. 2.	W. 2.
28.	26. 8, 72	2, 12	5, 5	4, 8	SW. 2.	SW. 2.
29.	26. 7, 53	1, 56	7, 0	1, 7	SW. 1.	SW. 1.
30.	26. 6, 51	1, 43	6, 1	2, 9	SW. 3.	SW. 3.

	Barometers.	Thermometers.
Mittlerer Stand des	26'' 11''', 491	+ 5°, 13
Maximum des . . .	27. 4, 79	12, 5
Minimum des . . .	d. 26. Morg.	d. 11.
	26. 4, 49	1, 0
Größte Variation des	d. 7. Nachm.	d. 18.
	1. 0, 30	11, 5

Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . 90

Witterung.

Tag	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.
1.	tr. Rgn. 1. wndg.	wlfg. Rgn. 1. 4. wndg.	tr. Rgn. 3. Sturm. Woge.	Tage: schöne 1 wolfige 1 vermischte 15 umzogene 1 trübe 12 mit Nebel 5 = Regen 15 = Schnee 3 = Graupeln 1 windige 12 stürmische 7 Nächte: heitere 1 schöne 1 vermischte 6 umzogene 1 trübe 21 mit Nebel 1 = Regen 11 = Schnee 1 = Graupeln 1 = Gewitter 2 windige 4 stürmische 9 Morgenroth 3 Abendroth 4 Herrschende Winde. SW.
2.	tr. Rgn. 3. firmsch.	orm. Sturm.	tr. Rgn. 4. firmsch. zw. 6 u. 7 U. ser-	
3.	tr. wndg.	tr. firmsch. Abth.	orm. Sturm C nes Gewitter.	
4.	orm. wndg.	tr. wndg.	tr. firmsch.	
5.	orm. fl. Nol. 2.	wlfg.	sch.	
6.	umzgn. wndg. Mrgth.	tr. firmsch.	tr. Rgn. 2. Sturm,	
7.	tr. Rgn. 3.	tr. Rgn. 3.	tr. rgngt. Schn. 1.	
8.	orm. leichter Nachtfrost.	sch. wndg.	str.	
9.	umzgn. wndg. mäßiger Nachtfrost.	orm. wndg. Abth.	orm.	
10.	umzgn. wndg. Mrgth.	umzgn. wndg. Abth.	tr. firmsch.	
11.	sch. firmsch.	sch.	umzgn.	
12.	tr. fl. Nol. 2. 10 U. Rgnbgn.	tr.	tr.	
13.	tr. fl. Nol. 2. Rgn. 1.	tr. nblg.	tr. Nol. 1.	
14.	tr. nblg. Rgn. 1.	tr. Rgn. 2.	tr.	
15.	tr. anhalt. Rgn. 2.	tr. Rgn. 2.	tr.	
16.	tr. Rgn. 1.	tr. Rgn. 1.)	tr.	
17.	tr.	tr.	tr.	
18.	orm. fl. Nol. 1.	wlfg. Abth.	orm.	
19.	umzgn. leichter Nachtfrost. Mrgth.	orm.	tr. Rgn. 2.	
20.	tr. Rgn. 3.	orm. rgngt.	orm.	
21.	str.	orm.	tr. rgngt. wndg.	
22.	tr. rgngt. Schn. 1. wndg.	orm.	orm. wndg.	
23.	orm. Rgn. 1.	orm. rgngt. m. einzelnen Schneeflocken. wndg.	tr. wndg.	
24.	orm. rgngt. mit Schn. 1. u. Gryln. firmsch.	tr. wndg.	tr. Hofum C	
25.	tr. rgngt.	tr.)	orm. Rgn. 2. Gryln.	
26.	sch.	wlfg.	tr. rgngt. firmsch.	
27.	tr. Rgn. 4. wndg. (um 4 U. Mrg. orkanart. Windsböe. m. stre. Rgn.)	orm. wndg.	tr. wndg.	
28.	tr. wndg.	tr. wndg.	tr. firmsch. rgngt.	
29.	tr.	tr. Rgn. 2.	tr. Rgn. 4. Strm. Gewitter.	
30.	wlfg. Rgn. 1. firmsch. Neban.	umzgn. firmsch.	tr. Rgn. 2.	
			tr. Rgn. 2.	
				Mittlere Heiterkeit der Tage 4.32 der Nächte 3.37

Charakteristik des Monats.

Der Barometerstand hielt sich, mit wenigen Ausnahmen, immer unter Mittelhöhe, bei öfteren starken Oscillationen und starkem, nicht selten stürmischem Südwestwind. Heitere Tage hatten wir im ganzen Monat nicht einen, und die Nächte waren fast durchgängig trübe, und, wie die Tage, meist regnerisch, doch war die Temperatur gemäßigt, und nur einige leichte Nachtfroste und unbedeutende Schneeschauer wurden beobachtet. Nachträglich mögen hier noch über die diesjährige Sommer- und Herbstwitterung zwei Nachrichten aus Südamerika (Surinam) und aus dem Norden Europa's (Norwegen und Schweden) stehen. Briefe aus Surinam vom 28. Nov. gaben folgende Nachricht: „Die anhaltende Dürre seit dem Juli bis zum 24. Nov., wo der erste Regen fiel, hat nicht allein in Surinam und auf der ganzen Küste von Guiana, sondern auch auf allen westindischen Eilanden, und namentlich auf Jamaika, Hayti, Barbados u. geherrscht, und die Aernden aller Producte vernichtet. Die Hitze war so groß, daß auf einer Plantage in Surinam allein 6000 Kaffeebäume gänzlich verdorrt waren. In vielen Districten, besonders im Revier Saramacka, wo der meiste Kaffee wächst, war es ebenso und noch ärger. Von den Baumwollenstauden haben die Würmer die Blüthe abgefressen, und das Zuckerrohr konnte wegen Mangel an Regen nicht gedeihen. In Batavia ging es etwas besser.“ Dagegen verursachte der kalte, regnigte Sommer in Norwegen und Schweden das Fehlschlagen der Heuärndte, und die Kornärndte litt sehr durch Frost. Nachrichten aus der Vogtei Senjen (in Norwegen) vom 6. lauteten höchst traurig, und klagten über Mangel an Kornvorräthen, so daß man für den Winter Hungersnoth befürchtete. — Uebrigens zeichnete sich der November fast allenthalben durch häufige und zuweilen sehr starke barometrische Schwankungen, durch Gewitter, Stürme und Regengüsse aus. Aus Emden liete man unterm 28.: „Die heftigen Stürme, deren Folgen im Februar d. J. unserm Vaterlande sowohl, als auch andern Ländern so verderblich wurden, haben sich seit kurzem wiederholt. Gestern wurde unsere schon hart be-

A u s z u g
aus dem meteorologischen Tagebuch
des Herausgebers.

December 1825.

Tage.	Barometer bei + 10° R.		Thermometer fr. im Schatten		Winde.	
	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Tägl. Mittel.	Tägl. Variat.	Vormittags.	Nachmittags.
1.	26'' 10''' 23	2''' 45	+ 1° 1	0° 2	EW. 1. W.	W. 1.
2.	26. 9, 68	2, 71	2, 6	3, 2	D. ED. 1.	ED. 2.
3.	26. 8, 19	1, 25	7, 3	2, 6	EW. 2.	EW. 2.
4.	26. 6, 97	0, 37	9, 4	2, 0	S. EW. 2.	EW. 2.
5.	26. 10, 27	0, 98	6, 7	2, 1	EW. S.	EW.
6.	26. 11, 46	0, 26	6, 7	3, 1	ED.	N.
7.	26. 9, 57	0, 85	7, 7	3, 7	S. ED.	EW.
8.	26. 8, 22	0, 58	5, 9	5, 3	D.	D.
9.	26. 8, 29	1, 17	8, 1	1, 6	EW. S.	S. ED. D.
10.	26. 11, 64	2, 06	7, 2	1, 6	D. ND.	D.
11.	27. 1, 26	0, 25	6, 9	0, 9	D.	D. 2.
12.	27. 1, 05	0, 15	5, 3	1, 9	S. 1.	S. 2.
13.	27. 1, 24	0, 79	4, 0	0, 8	S. 1.	S. EW.
14.	27. 0, 95	1, 17	3, 2	3, 1	S. 1.	ED. 1.
15.	26. 11, 11	2, 03	3, 8	3, 1	ED. S. 2.	EW. 2.
16.	27. 1, 63	1, 15	4, 3	3, 6	S. EW. 1.	EW. 2.
17.	27. 1, 90	0, 27	8, 0	2, 2	EW.	EW.
18.	27. 1, 77	0, 52	7, 1	2, 7	EW.	EW.
19.	27. 0, 04	0, 51	4, 2	3, 5	D. ED.	ED.
20.	27. 0, 55	0, 30	3, 8	2, 7	S.	S.
21.	27. 0, 45	0, 10	4, 3	3, 0	ED.	ED.
22.	26. 11, 85	0, 80	5, 6	1, 4	D. ED. 2.	EW. 2.
23.	27. 1, 80	0, 28	4, 3	5, 7	EW. S.	EW.
24.	27. 1, 89	0, 53	2, 9	2, 9	EW.	EW.
25.	27. 1, 61	2, 72	3, 8	2, 4	EW. S.	S.
26.	26. 11, 07	1, 11	2, 4	3, 0	EW.	EW.
27.	26. 10, 08	0, 36	0, 5	3, 2	EW.	EW.
28.	26. 10, 35	0, 25	0, 0	3, 9	EW.	EW. ND.
29.	26. 10, 22	0, 92	1, 4	1, 3	D. S.	S. D.
30.	26. 10, 22	0, 06	2, 8	2, 0	S. ED.	ED. S. 1.
31.	26. 11, 80	3, 21	2, 8	1, 4	S. ND.	S. EW.

Mittlerer Stand des	Barometers.	Thermometers.	Anzahl der Beobachtungen an jedem Instrumente . . . : 93
Maximum des . . .	26'' 11''' 399	+ 4°, 65	
	27. 2, 69	10, 5	
Minimum des . . .	d. 25. Morg.	d. 4.	
	26. 6, 84	- 2, 5	
Größte Variation des	d. 4. Nachm.	d. 28.	
	0, 7, 85	13, 0	

Resultate aus den Beobachtungen des Jahres 1825.

Höchster Barometerstand im ganzen Jahre	= 27'' 9''' 29 (29. Jan.)
Niedrigster	= 26'' 0''' 39 (20. Octob.)
Mittel für das ganze Jahr aus allen Beobachtungen	= 27'' 1''' 860
Mittel aus dem höchsten und niedrigsten Stande im ganzen Jahre	= 26'' 10''' 840
Differenz beider Mittel	= 3''' 020

drängte Stadt abermals von einer Ueberströmung heimgesucht, die wegen ihres schnellen Wachstums bei heftigem Nordweststurm sich durch ihre Verheerungen vor den gewöhnlichen hohen Fluthen auszeichnete. Das Wasser stieg nach und nach an den niedrigsten Stellen der Stadt zu einer Höhe von fast 5 Fuß. Ziemlich die ganze Stadt war überströmt, und das Wasser verursachte vielen Schaden an Häusern, Möbeln und sonstigen Sachen. Mehrere Straßen sind ausgewühlt, und auch der Felderndiech hat gelitten.“ Nachrichten aus Hamburg vom 29. lauteten: „Wir haben in diesen Tagen sehr stürmische Witterung gehabt. Am Sonntage (d. 27.) donnerte und blitzte es mehrmals sehr heftig, und die Fluth erreichte eine Höhe, welche an die Fluthen vom 15. Nov. vorigen Jahres erinnerte. Die Höhe, welche die Fluth vorgestern erreichte, betrug nach zuverlässigen Angaben 19 F. 1 Z. Neuwerk hat zum Theil wieder unter Wasser gestanden und manche Beschädigungen erlitten.“ Nachrichten aus Köln meldeten unterm 10.: „Vom 8. bis heute Abend 5 U. ist der Rhein um 2 F. gestiegen; er steht jetzt 13 F. 9 Z. hoch, und mit 16 F. 6 Z. übertritt er seine Ufer.“ Aus Cherbourg schrieb man unterm 12.: „Durch die heftigen Nordwinde, welche seit einigen Tagen hier gewüthet, haben unsere Wälle in ihrer ganzen, dem Winde ausgesetzten Länge gelitten; die Schutzmauern sind geborsten und auf mehreren Punkten eingestürzt. Auch das Secarsenal ist sehr beschädigt. Seit langer Zeit hat das Meer nicht so getobt und eine solche Höhe erreicht, als in der Nacht vom 11. zum 12.“ Am 7. ging bei schrecklichem anhaltendem Sturm ein beladenes Schiff in der Gegend von Lattrigen im Bielersee unter. Das erste Unglück dieser Art seit Menschengedenken auf den sonst immer gefahrlosen See. Aus Stockholm wurde unterm 26. berichtet: „Erst seit einigen Tagen haben wir völlig Schnee. Es ist ein ganz ungewöhnlich milder Herbst und der Winter scheint sich ebenso anzulassen.“ Nachrichten aus Straßburg vom 9. meldeten: „Die Weinlese ist bei uns sehr gut ausgefallen. War auch die Quantität des gemachten Weins nicht so groß, als in manchen frühern Jahren, so ist die Qualität um so besser; sie übertrifft in der Regel die von 1819 und 1822.“ Am 19. wurde zu Port au Prince auf St. Domingo ein starkes Erdbeben verspürt. Seit 1770 ist dieses, wie alte Leute versichern, das stärkste gewesen. Das damalige zerstörte beinahe die ganze Stadt; das jetzige ist ohne Schaden vorübergegangen. — Zu Anfange und zu Ende des Monats ereigneten sich gleichzeitig in ziemlich weiter Ausdehnung Gewitter. So wurden zu Tangermünde am 1. Weststürme mit Regen, Hagel und Donner beobachtet, und am 2. Nachm. 1 U. schlug der Blitz in den dasigen Stephansthurm und zündete. Auch zu Magdeburg hatte am 2. Nachm. halb 4 U. ein starkes Gewitter mit Sturm und Hagelschauer statt, wobei Schloßen von bedeutender Größe fielen; zu Röhren ebenfalls am 2. Nachm. 2 U. ein Gewitter mit Sturm und Hagel; zu Greißwald am 2. Abends mit starkem Regen und Hagel, und zu Chemnitz am 2. zw. 6 und 7 U. Ab. bei heftigem Sturm, nachdem schon am Abend vorher Blitze beobachtet worden waren. Am 29. zwischen 8 und 9 U. Abends wurde hier gleichzeitig wie in Leipzig häufiges starkes Blitzen und ferner Donner mit Sturm und starkem Regen beobachtet; dasselbe Gewitter schlug zu derselben Zeit (29. Abends) zu Guttenberg (im k. bayer. Landgerichte Münchberg) ein, wodurch 7 Häuser ein Raub der Flammen wurden; in Würzburg ebenfalls am 29. (Abends) und in Rothenburg a. d. F. zu derselben Zeit mit Schloßen und Regen. So wenig wie die häufigen, und zuweilen sehr beträchtlichen barometrischen Oscillationen überall sich gleichzeitig ereigneten, (wie sich aus einer Vergleichung der mir vorliegenden Beobachtungen von mehreren Erdorten ergab), ebensowenig übereinstimmend war auch der zu Petersburg beobachtete tiefe Barometerstand am 28. (s. Nr. 21. S. 164 d. Bl.) mit dem an andern Orten beobachteten sowohl in Hinsicht seiner Tiefe, als auch der ihn begleitenden atmosphärischen Phänomene. Denn während das Barometer in Petersburg am 28. Mitt. 12^{1/2}, 01 unter dem Mittel stand, erreichte es in Berlin erst am 28. Ab., in Rothenburg a. d. F. am 29. Ab. 7 U., in Halle, Röhren und Tangermünde am 30. Mg. 8 U. und in Chemnitz am 30. Nachm. 2 U. seinen tiefsten Stand, der an keinem der genannten Orte so tief war als in Petersburg. Demnach scheint der tiefe Barometerstand in Petersburg am frühesten eingetreten und am bedeutendsten gewesen zu seyn. Merkwürdig ist dabei, daß dieser tiefe Barometerstand in Petersburg weder von Stürmen, noch von andern atmosphär. Ereignissen, wie Gewitter, Regengüsse ic. begleitet war, während an sehr vielen Orten Europa's gleichzeitig dergleichen Phänomene sich ereigneten; vielmehr war in Petersburg seit Mitte Novembers bis Ende Decembers ein gänzlicher Mangel an Stürmen, ja selbst an starken Winden, und die Witterung zeigte daselbst nichts Ungewöhnliches.

Größte jährliche Variation = 21° 8' 90"
 Die größte Variation im October;
 Die kleinste = im Juli.

Höchste Temperatur im ganzen Jahre = + 24°, 5 (2. u. 3. Aug.)
 Niedrigste = - 10, 2 (17. März.)
 Mittlere Jahrestemperatur aus allen Beobachtungen = + 7, 71
 Mittlere Jahrestemperatur aus der höchsten und niedrigsten Temperatur im ganzen Jahre = + 7, 15
 Differenz beider Mittel = 0, 56
 Größte jährliche Variation = 34, 7

Vorherrschender Wind im ganzen Jahre: SW.

Summarische Uebersicht der Witterungserscheinungen im Jahre 1825

heiter. schön. wolfig. verm. umzög. trübe. Nebel. Regen. Schnee. Graupeln, Reife. Gewitter. stürmsch. windig.
 20. 79*) 34. 36 17. 16 191. 69 2. 13 101. 157 45. 1 120. 52 35. 14 4. 2 13 14. 4 28. 1 124. 43

Witterung.

Tage	Vormittags.	Nachmittags.	Nachts.	Allgemeine Uebersicht der Witterung.	
				Tage:	Nächte:
1.	tr. Rgn. u. Schn. 1.	tr. Rgn. u. Schn. 1.	tr.	heitere	0
2.	tr. Schn. 1. leichter Nachtfrost.	tr. rgngt. wndg.	tr. rgngt. wndg.	schöne	3
3.	umzgn. wndg. C	tr. wndg.	tr.	wolfige	5
4.	tr. Rgn. 1. wndg.	tr. Rgn. 1. wndg.	tr. Rgn. 1. wndg.	vermischte	10
4.	tr.	tr.	tr. Rgn. 1.	umzogene	1
6.	tr. Nbl. 2.	umzgn.	tr.	trübe	12
7.	wlfg.	sch.	urm. düsig. wndg.	mit Nebel	4
8.	urm.	urm.	urm.	" Regen	7
9.	str. nblg.	sch.	umzgn. wndg. später stürmsch. C	" Schnee	4
10.	wlfg. Mrgrth.	wlfg.	tr.	" Reif	4
11.	tr.	tr. wndg.	tr.	windige	8
12.	umzgn.	umzgn. wndg. Abendrth.	tr. wndg.	stürmsche	0
13.	urm. Mrgrth.	umzgn. Rgn. 2.	urm.		
14.	sch. Rf.	wlfg.	str.		
15.	tr. Rgn. 1. wndg. Mrgrth.	tr. Rgn. 2. wndg.	urm.		
16.	urm. Rgn. 2. Rf.	tr. anhalt. Rgn. 2. wndg.	urm. Rgn. 3.	heitere	5
17.	tr. rgngt. C	tr. Rgn. 1.	tr. wndg.	schöne	2
18.	urm. Rgn. 10 U.	tr.	tr.	wolfige	1
19.	tr. Mrgrth.	wlfg.	str.	vermischte	6
20.	umz. Rf. Nbl. 2. Mrgrth.	tr. nblg. Nbrth.	tr. Rgn. 3.	umzogene	1
21.	sch.	sch.	tr. Rgn. 3.	trübe	16
22.	tr. wndg. Mrgrth.	wlfg. wndg.	wlfg. wndg.	mit Regen	5
23.	str.	sch. Nbrth.	sch. wndg.	" Schnee	1
24.	urm. Rf.	tr.	str. düsig.	windige	8
25.	urm. C	urm.	tr. Hof um Mond.	stürmsche	1
26.	wlfg.	urm. Schn. 1.	urm.	Morgenroth	6
27.	wlfg. Nachtfrost.	urm.	str.	Abendroth	8
28.	wlfg. Nachtfrost.	urm.	tr.		
29.	tr. Schn. 1. nblg.	tr.	tr.	Herrschende Winde	
30.	wlfg.	sch.	sch.	SW. und S.	
31.	umzgn.	tr.	tr. Schn. 2.	Mittlere Heiterkeit	
				der Tage	4,80
				der Nächte	5,4

Charakteristik des Monats.

Der December zeichnete sich durch eine für diesen Monat sehr gelinde und gleichmäßige Temperatur aus, so daß das Thermometer nur zweimal (am 27. u. 28.), und zwar nur unbedeutend, unter den Gefrierpunkt sank. Dabei stand das Barometer immer unter dem Mittel, und nur einmal im ganzen Monat (am 25. Morg.) um 0,7 Lin. unter demselben. Von Leipzig schrieb man unterm 20: „Wir haben bisher noch immer eine außerordentlich milde Witterung: vorgestern zu Mittag stand das Thermometer im Schatten 10° über dem Gefrierpunkt. Die Acker und Wiesen sind wieder grün.“ Zu Weimar sah man sogar am 27. eine Linde mit jungen Blättern prangen. Zwar war der 2. und 29. in weiter Ausdehnung ein Frosttag, doch scheint die Kälte an diesen Tagen, wenigstens am 2., im Norden verhältnißmäßig einen weit stärkern Grad erreicht zu haben. „Seit vorgestern, schrieb man unterm 3. aus Petersburg, haben wir hier eine strenge Kälte von

*) Die Zahl rechter Hand bedeutet die Anzahl der Nächte und die Zahl linker Hand die der Tage.

10. N. Die Nawa und alle Kanäle sind voll Treibeis.“ Uebrigens war auch dieser Monat nicht frei von Stürmen und Regengüssen, die jedoch, wie es scheint, nur den Süden von Europa betroffen haben, obgleich auch zu Helsingör am 2. Ab. 7½ U. die Sturmfluth eine Höhe erreichte, die dem hohen Wasserstand am 4 Febr. d. J. sogar um wenigstens 6 Zoll überstieg. Zu Köln stand am 5. um 4 U. Nachm. der Rhein 20 F. 6 Z. hoch, und fuhr noch immer fort zu steigen. In der Meerenge von Gibraltar tobte vom 7. bis 10. ein heftiger Orkan, der besonders in der Nacht auf dem 7. große Verwüstungen anrichtete. Infolge der Berichte vom 12. aus Gibraltar zählte man 210 Schiffe, welche auf den Strand geworfen oder sonst stark beschädigt wurden; die Anzahl der dabei verunglückten Menschen schätzte man auf 300. Ebenso verursachte das Austreten der Loire am 8. u. 9. in Orleans, Blois und Tours großes Unglück und nicht zu berechnenden Schaden. In Tours schwammen auf der Loire einen ganzen Tag lang Weinfässer, Holz und Trümmer aller Art fort. Die Stadt Laugais stand ganz unter Wasser, und man mußte den Einwohnern von andern Orten her zu Hülfe eilen. In der Gegend von Orleans sanken 71 Barken mit Wein unter; die Schiffer, die sie retteten, und mit ihnen mehrere Personen, welche retten wollten, kamen dabei ums Leben. Die Schiffmühlen auf der Loire bei Beaugency wurden zertrümmert und fortgeschwemmt. In Blois waren die Kais und der untere Theil der Stadt völlig überschwemmt. Im Departement der Nièvre haben sich ebenfalls durch Ueberschwemmungen große Unfälle ereignet. Der niedrige Theil der Stadt Nevers wurde ganz unter Wasser gesetzt. Von Venedig schrieb man unterm 16.: „Der Sirocco stürmte so heftig, hartnäckig und zugleich von der See- und Landseite her, und in seinem Gefolge waren so entsetzliche Regengüsse gefallen, daß alle Ströme und Flüsse zu gleicher Zeit und mit reißender Schnelligkeit anschwellen. Am 9. Dec. nahmen Sturm und Regen so überhand, daß das Meer den St. Markusplatz und einen großen Theil der Straßen von Venedig überschwemmte, und eine größere Höhe als im J. 1823 erreichte. Die Dämme, welche die Lagune vor dem Andrang des Meeres schützen, und unter den Namen der Murazzi bekannt sind, wurden sämmtlich beschädigt, und die wüthenden Fluthen brachen auf 4 verschiedenen Stellen über das Littorale von Malamocco ein. Die Piave überstieg bei Zenson die Höhe von 1823 um 30 Centimeter, eine seit Menschengedenken unerhörte Höhe, und die Brenta erreichte zu Bassano eine Höhe von 50 Centimeter über die des erwähnten Jahres. Die Dammwächter waren bei dem ersten Anwachsen der Flüsse längs allen Dämmen aufs thätigste beschäftigt; die k. k. Ingenieurs und die Localbehörden boten alles auf, um die vom Einbruche der Gewässer bedrohten Ufer zu schützen; dessenungeachtet aber war es unmöglich, alles Unglück abzuwenden. Die Brenta durchbrach an 2 Stellen ihre linken Uferdämme, und zwar bei Vigodarzere und bei Giachetto; der Canal Wievego durchbrach seine Deiche bei Stralia an 2 Stellen; der Bacchiliglione an 3, der Draffine an 3, die Piave an einer noch größern Zahl von Stellen. Die kleinern Flüsse, als der Tesina, Timorchio, Astico, Cereson, Alpone u. a. traten ebenfalls aus. Der Busone überschwemmte an 13 Stellen das Land, setzte die von Padua nach Fusina und Mestre führenden Straßen an mehreren Orten, sowie auch die Umgegend der letztern Stadt unter Wasser, zerstörte die Erddämme, welche das Festland von der Lagune scheiden, wodurch die Gewässer, welche Venedig umgeben und durchschneiden, plötzlich trübe und salzig wurden. Die Straßen von Vicenza nach Padua und Treviso, von Treviso nach Priula und die steinerne Brücke zu Salice stürzten ein. Die Städte Verona, Vicenza und Padua wurden ebenfalls überschwemmt. Zu Padua stand das Wasser an mehreren Punkten 5 venetian. Schuh hoch, und drang in vielen Häusern durch die Thüren und Fenster ein. Der Po und die Etsch, deren Austreten unermesslichen Schaden verursacht haben würden, sind durch die angestregten Bemühungen der Behörden innerhalb ihrer Betten erhalten worden. Ebenso richtete auch an der Küste des adriat. Meeres der ungewöhnliche Austritt des Meeres am 8. und 9. bedeutenden Schaden an. Die Werke in den Häfen von Sinigaglia, Fano, Pesaro sind größtentheils zerstört. Indeß ist nur ein einziges päpstliches Schiff an der Mündung des Po verunglückt, die Mannschaft wurde gerettet. — In Genf wurde am 8. zwischen 10 u. 11 U. Nachts eine ziemlich starke Erdschütterung wahrgenommen, dergleichen auch am 23. früh gegen 5 U. zu Straßburg und in der Gegend zu wiederholtenmalen verspürt wurden.

Die jährlichen Extreme der Temperatur und des Barometerstandes zu Jonyeuse und der mittlere Barometerstand daselbst vom Jahre 1825.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Dr. Schön in Würzburg.)

„Die Resultate aus den von Lardy de la Brosse zu Jonyeuse (44° 28' Br., 21° 55' L.), dessen mittlerer Barometerstand aus mehrjährigen Beobachtungen = 27" 6¹¹, 75 ist, angestellten Beobachtungen, sind folgende für 1825:

Barometerstand: höchster = 28'' 2''' 31 d. 31. Jan. 10 u. Mrg. } jährl. Variation = 1'' 4''' 75
 niedrigster = 26. 9, 56 d. 20. Det. Mitt.

Thermometerstand: höchster = + 28°, 5 d. 19. 20. 21. Juli } jährliche Variation = 35, 5
 niedrigster = — 5, 0 d. 31. Jänner

Lardy de la Brosse bemerkt, daß jedes monatl. barometrische Mittel das obige (27'' 6''' 75) über-
 troffen habe, und das Mittel des Jahres 1825 um 1 Linie höher sey, als eben jenes Mittel aus meh-
 rern Jahren, — was viel sey. Da Ähnliches auch für Genf, wie ich bemerkte, der Fall war, so
 scheint allerdings meine längst geschöpfte Vermuthung bestätigt zu werden, daß sich die barometrischen
 Mittel heben. Damit im engen Zusammenhang steht die Bemerkung, daß das Minimum des Barome-
 terstandes unter das aus mehrjährigen Beobachtungen hergeleitete Mittel tiefer herabsinkt, als das
 Maximum sich über dasselbe Mittel erhebt. Für Würzburg z. B. wurde lange das barometrische Mittel
 = 27'' 5''' 5 angenommen, welches wenigstens um 1½ Linie kleiner ist, als das Mittel, das man aus den in
 diesem Jahrhundert angestellten Beobachtungen findet. Demungeachtet ist die Differenz zwischen jenem Mittel
 und dem im J. 1825 beobachteten kleinsten Minimum (= 26'' 6''' 53) um ¾ Linien größer, als die Differenz
 zwischen eben jenem Mittel und dem beobachteten größten Maximum (= 28'' 3''' 72). Ebenso werden für
 Genf die beiden Differenzen erst sehr nahe gleich, wenn man das im J. 1825 beobachtete Minimum und
 Maximum mit dem kleinsten Mittel des Jahres 1816 (= 26'' 10''' 4) vergleicht. Die Bemerkung dürfte
 wohl von allen Meteorologen bestätigt werden."

M a c h r i c h t.

Trotz der vielen Hindernisse und Schwierigkeiten wird dennoch diese Zeitschrift auch künftig, jedoch in verändertem
 Verlage, ihren Fortgang haben, nur wird sie nicht mehr, wie bisher, in einzelnen Nummern, welches im Ganzen genommen
 der Durchführung eines festen Planes in Anordnung der Materialien mehr hinderlich als förderlich war, nicht weniger auch
 hinsichtlich der Druckeinrichtung so manches Unbequeme und Beschwerliche mit sich führte, sondern weit zweckmäßiger in
 zwanglosen Heften, jedes von 10 — 12 Bogen in 4. erscheinen, deren 4 einen Band ausmachen. Im Uebrigen bleibt
 der Plan dieser Zeitschrift unverändert. Der Herausgeber, der bei diesem Unternehmen nur allein von dem regen Wunsch
 geleitet wird, zur Förderung der Meteorologie nach Kräften beizutragen und mitzuwirken, wird sein Bemühen hauptsächlich
 dahin richten, bei Mittheilung meteorologischer Beobachtungen und Wahrnehmungen nichts isolirt hinzustellen, sondern vielmehr
 durch Zusammenstellung und Vergleichung derselben nur Resultate zu liefern, welche eine interessante und folgereiche Ueber-
 sicht gewähren. Es werden daher in Zukunft weder meine eigenen, noch alle anderweitigen meteorologischen Beobachtungs-
 tabellen, insofern sie tägliche Beobachtungen umfassen, sondern nur Zusammenstellungen und Vergleichen der monat-
 lichen Resultate der sowohl an Instrumenten angestellten Beobachtungen, als auch der monatlichen Witterungserscheinungen
 von verschiedenen Erdorten, einen Platz in dieser Zeitschrift finden. Außerdem wird auch diese Zeitschrift, nach dem in Nr. 1,
 S. 4 angeführten Plane, alles zur Sprache bringen, was nur irgend in der Meteorologie wichtig, interessant und bemer-
 kenswerth ist. Das zunächst erscheinende erste Heft wird mit einem ausführlichen Plan zu einer deutschen meteorolo-
 gischen Gesellschaft beginnen, deren Realisirung ich nicht allein zum Nutzen und dauernden Bestehen dieser Zeit-
 schrift, sondern auch insbesondere zu einem Gesamtwirken einzelner meteorologischer Beobachter und Forscher beabsichtige,
 deren gesammelte Arbeiten ihren Centralpunkt in gegenwärtiger Zeitschrift finden sollen. Ich mache daher hierdurch alle
 deutschen naturforschenden Gesellschaften und Vereine, die diesem Unternehmen am meisten förderlich seyn können, so wie
 alle meteorologische Beobachter und Freunde der Meteorologie vorläufig um so mehr hierauf aufmerksam, je mehr ich hierbei
 auf ihre thätige Theilnahme rechnen muß. Schlußlich fühle ich mich noch verpflichtet, die zuvorkommende Güte der ver-
 ehrten Herren Mitarbeiter dankend zu erwähnen, mit der sie diese Zeitschrift durch wackere Beiträge unterstützten. Sie
 läßt mich die angenehme Hoffnung hegen, daß sie auch fernerhin derselben ihre Theilnahme nicht versagen werden, um so
 ein Unternehmen zu fördern, daß, frei von eigennützigen Absichten, nur allein zu Ruh und Frommen der Meteorologie be-
 gonnen worden ist.

Der Herausgeber.

